


1625










C.W.G.V.N

CASPARIS BARTHOLINI MALMOGII DANI

PHILOSOPHI ET MEDICI Excellentissimi

ENCHIRIDION Physicum

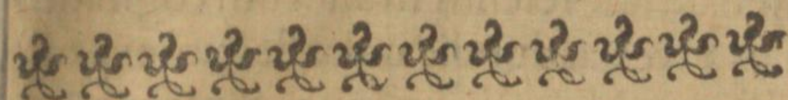
Ex priscis & recentioribus Philosophis accuratè concinnatum, & controversiis naturalibus potissimis, utilissimisque, illustratum.

Cum duplici Indice, uno capitum, altero rerum & verborum.



ARGENTINÆ.
Sumptibus EBERHARDI ZETZNERI. Bibl.
M. DC. XXV.


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY



Lectori Benevolo.



Asparis Bartholini, magni illius & incõparabilis Philosophi, Ornamenti Maximi Illustrissimæ Daniæ, Professoris Regij scripta, quæ ad illuminandam Philosophiæ sphęram tam theoricam quam practicam edidit, tibi sunt notissima, amicissime Lector. Ita enim hactenus per utrunq; penè orbem claruit, ut neminem labores ejus latêre potuerint, nisi eum, qui in extremo angulo torpidè latitans, omnibus obscurus est. Enchiridion Logicum si æquis & non fascinatis oculis introspicias, judicabis, illum in Organi Aristotelici enucleanda præstantia superasse antegressos, sequentibus præluxisse. Præceptorũ necessitatem succinctissima perspicuitate rudioribus commendat. Eos, qui aliquot in Logicorum Lycéo spatia confecerunt, felicissimâ commentariorum ubertate in penitiora ducit arcana. Et

quos ardor ſciendi in aliorum cogitationes adverſas dijudicandas flectit, expeditiſsimâ diſtinctiſsimâque controverſiarũ expeditione informat. Adeò, ut quic ad pleniorem Logices cognitionem requiras, neſcias. Mirabilius eſt, quod latiſſima Metaphyſicarum diſſertationũ ſpineta, quę imprudentiorum contentionibus aucta ſunt, ſcholaſticorum ſcrupuloſiſsimis gerris concumulata, tanta brevitate illuſtrârit, ut dubites, brevior-ne, an clarior fuerit. Quicquid enim alibi fuſiſſimis voluminibus tædioſus adſpicis, id hîc pagellis illuſtribus guſtas & plus forſan ſatietatis ex brevitate hâc percipis, quam alij laboris in voluminum ſuorum enitenda vaſtitate perceperunt. Taceo alia, quæ bono reip. literariæ certiſsimo enixus eſt. Multum Germana Philoſophia Dano debet illi, quem in Germania aliquandiu eam exoſculanti in Daniam ſecuta eſſe videtur. Siſtimus tibi tantùm, amiciſsime Lector ea, quæ in phyſicis laboravit, forma eâ, quã autori familiarem eſſe novimus, congeſta. Accepimus è Roſtochienſi prælo aliquot hactenus, quæ

ad

ad ſyſtematis phyſici complementũ conducturа videbantur. Non potuimus tamen aſſequi omnia. Scias amiciſsime Lector, autorem regiis officiis diſtrictũ ſucciſivis, iiſque rariſsimis tantùm horis laborare id, quod bono philolophico laborat. Utinam Deus illum integrum reſtitueret Philoſophiæ, & earum rerum meditationi quietæ, quarũ ipſe ſibi dudum theſauros collegit maximos. Speramus tamen, illum ſumma contentione, ſibi tantum ſubducturũ temporis, ut redintegret tandem, aut ſi integrum jam ſparſis continetur chartis, transmittat germanum conſiderationum ſuarum phyſicarum Enchiridion. Tu, Ben. L. fruere interea hoc labore noſtro, & cognoſce, nos reipubl. philoſophicæ addictiſsimos, & Bartholini Magni Colentiſsimos, nihil intermiſſuros, quod illuſtrare ſophiæ poſsit theatrum.

Vale.

INDEX CAPITUM
LIBRI PRIMI
ENCHIRIDII PHYSICI.

CAP. Pag.

LI.

CAP. Pag.

LIBRI SECVNDI.

LIBRI TERTII.

Præ-

LIBRI QVARTI.

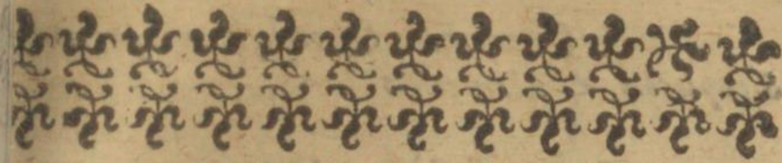
VI. De

LIBRI SEPTIMI.

CAP. Pa

LIBRI OCTAVI & Vltimi.

CASPA-



CASPARI BARTHOLINI ENCHIRIDII LIB. I.

PROOEMIUM.

De definitione & divisione Physicæ.



Hysica est scientia corporis naturalis, ut naturalis.

Definitum aliàs Philosophia secunda & naturalis, scientia naturalis. Physiologia &c. dictum est ἀπὸ τῆς φύσεως, à natura.

Genus est *Scientia* propriè dicta, vel certa rerum per causas cognitio. Subjectum scientificum est *corpus naturale*; quod commune subjectum fit proprium, cum additur; *quatenus naturale*, vel quatenus ex materia & forma cōstat. Finis est subjecti hujus cognitio, ejusdemque principiorum & affectionum.

Dividitur Physica in partem communem & propriam.

Communis vel generalis est, *quæ agit de principiis & affectionibus* corporis naturalis. *Specialis de corporis naturalis speciebus*, ut sunt corpora.

- *Simplicia*
  - *Cælum, & cœlestia corpora*
  - *Elementa*
- *Mixta*
  - *Imperfectè, ut Meteora.*
  - *Perfectè suntq;*
    - *Inanimata*
      - *Mineralia*
      - *Metalla*
      - *Lapides &c.*
    - *Animata*
      - *Insensibilia aut plantæ,*
        - *Herbæ*
        - *Subfrutices,*
        - *Frutices, Arbores &c.*
      - *Sensibilia, ut omnis generis Animalia*

CAP. I.

De primis corporum naturalium principiis, *adeoq;* de Natura.

P*Rincipia sunt quæ non fiunt ex alijs, nec ex se invicem, sed ex illis omnia fiunt.*

Suntq; tria: Materia forma, & Privatio. Priora duo sunt principia constitutionis, rei generatæ, per se &c. Ultimum per accidens. Omnia tria sunt principia generationis & transmutationis.

Panagiricorum tria principia, Sal. Sulphur, & Mercurium, ut sensibilem admittimus, non ut prima.

Materia prima est principium passivum & primum uniuscujusq; rei naturalis subjectum

ex quo

quo aliquid fit, cum insit non secundùm accidens (ut privatio) *& cum aliquid corrumpitur, ultimò in idem resolvitur.*

Definiunt; aliàs massâ, elementum, Mater, sylva, fæmina, turpe &c. cæpit per creationem non per generationem : est enim materia, prima ingenerabilis & incorruptibilis. Et ejus *finis*. 1. Formas & accidentiæ recipere. 2. Esse subjectum transmutationis. Potentiam enim habet ad varias formas successivè recipiendas.

Est autem *potentia materiæ alia universalis* seu remota, id est, propensio ad omnes formas indistinctè *alia particularis* seu propinqua ad unam aliquam formam. præcedente per naturale aliquod agens dispositione.

Conditiones & proprietates *materiæ* sunt: 1. Quod sit ingenerabilis. 2. Incorruptibilis. 3. Substantia in potentia. 4 Merè passiva. 5. Per se informis. 6. Appetens formæ. 7. A forma realiter inseparabilis.

Privatio est absentia formæ naturalis producenda in subjecto aptò eam recipere. Intelligitur ergo absentia formâ non Logica ejus quæ fuit vel esse debuit ; sed Physica ; ejus quæ futura est. *Estq; vel universalis*, omnium formarum absq; discrimine; *vel particularis* & propinqua quæ hic intelligitur, & oritur per prævias alterationes in materia; formaq; adveniẽte interit.

Forma est principium activum in composito naturali, quod cũ adjuncta materia constituit ut unum per se; eiq; essentiã & nomen largitur, estq; causa operationum in eo propriarum.

Dicitur alias species οὐσία λόγος τῆς οὐσίας, παράδειγμα, exemplar seu idea, character, terminus & definitio, ἐντελέχεια, hoc est, perfectio vel actus, Platoni divina soboles.

Intellige autem hic formam substantialem & informantem (non assistentem, ut nauta navi assistit) quæ ex potentia materiæ educitur, id est, oritur, quando materia per varias alterationes satis est disposita.

Finis primus est composito largiri actum & essentiam. A primo ortus est ei dare 1. Appellationem. 2. Definitionem. 3. Existentiam determinatam. 4 Operationem.

Affectiones ergo & proprietates sunt 1. Materiam informare. 2. Operationes varias efficere. 3. E materiæ potentia educi. 4. Esse totam in toto & totam in qualibet ejus parte. 5. In sensus non incurrere. 6. Magis & minùs non recipere &c.

Forma autem alia est *generica*, multis speciebus communis; alia *specifica*, unius speciei individuis communis; alia *numerica*, quæ propria unius individui.

Hactenus de materia & forma, maximè prout sunt principia essendi, vel ut rem constituũt: nunc ut sunt principia affectionum v.g. motus & quietis in re constituta, veniunt sub nomine Naturæ. Natura enim dicitur primariò de forma, secundariò & propter formam de materia, unde forma est magis natura quàm materia.

Natura est principium & causa motus & quietis ejus in quo est primò, per se & non secundum accidens.

Naturale opponitur fortuito, morali, adoptivo, adventitio, voluntario, violento vel contra naturali, artificiali & præternaturali, supernaturali &c.

Sensus definitionis est: ubicunque reperitur motus (id est quævis mutatio, vel quivis motus, maximè localis) vel quies seu possessio illius ad quod fit motus, ibi natura in causa est; modo motus sit ejus rei in qua est, unde causæ externæ eliminantur, v. g. Ars, à qua varia motus modificatio. Natura autem quovis modo arte solâ est præstantior (tanquam substantia accidente) non arte cum natura juncta.

Primò: excludit causas organicas. Reliqua verba excludunt quæ per accidens sunt causæ motus.

Dividitur natura in principium passivum & activum, vel *materiam & formam.* Natura autem primariò est activum & agit. 1. Semper cum nunquam sit otiosa. 2. Necessariò in libertate carentibus, ut ignis necessariò urit. 3. Accuratè, ordine atque successivè; non enim facit saltum. 4. Nihil frustra, sed propter finē. 5. Determinatè, & vitat infinitum. 5. Parcè in rebus præstantioribus: interim non deficit in necessariis, nec abundat in superfluis.

CAP. II.

De Causis corporis naturalis externis, adeoque de Fato, Fortuna, Casu, Monstris.

NAm hactenus de internis materia & forma. *Externæ* sunt *Efficiens* (atque ad efficientem universalem referunt *Fatum*) & *finis*. *Fortuna & casus* sunt causæ per accidens. *Monstra* sunt effectus naturæ per accidens, vel potiùs defectus.

Efficiens est causa externa à qua fit motus. Ejus divisiones videantur in Enchiridio Metaphysico.

Fatum aliud est. 1. *Theologicum*, estque Dei de rerum eventibus decretum, consistens in præcipiendo, agendo, permittendo, determinando. Bona fiunt ratione decreti in agendo & præcipiendo positi; Mala in permittendo & determinando in finem bonum. 2. *Astrologicum*, & sunt vires corporum cœlestium & influentiæ in hæc inferiora de quib. in Astrologia, quid & quantum possint. 3. *Stoicum*, estque connexio absoluta & infallibilis causæ primæ cum secundis, ita ut voluntates hominum tam ad bona, quam ad mala necessitate quadam instigentur. Quod dogma tollit omnem contingentiam, consultationem, honestas leges frustraneas facit, Deum autorem peccati blasphemè statuit &c. 4. *Physicum* & Aristotelicum est ordo vel dispositio secundarum & naturalium

cau-

causarum divinarum providentiam exsequentium.

Finis est causa externa propter quam res fit, quaq; agens ad agendum movet. Estque primum in intentione, ultimum in exsequutione.

Divisiones petantur ex Mataph.

Conditiones omnium causarum communes sunt. 1. Unius effectus plures esse possunt causæ. 2. Causæ esse sibi invicem possunt causæ, licet non in eodem genere. 3. Causæ sæpe in unum coincidunt. Ut anima est forma hominis, efficiens operationem &c. 4. Idem esse potest contrariorum causa. 5. Secundæ causæ non agunt sine prima, &c.

Fortuna est causa per accidens eorum quæ per electionem fiunt rarò, sed alicujus finis gratiâ.

Differt à *casu*, quod illa tribuatur tantùm agentibus per electionem, id est hominibus; hic ratione carentibus.

Dividitur in bonam cujus effectus est bonus, *& malam* cujus malus.

Monstrum est effectus naturæ per accidens, vel potiùs defectus, à solitâ secundum speciem dispositione degenerans, propter aliquod principium corruptum. Dictum à monstrando vel monendo, scilicet res futuras. *Finis* enim est peccata nostra arguere, & pœnam futuram prænunciare.

Efficiens 1. Infausti siderũ concursus, Angeli boni & mali ex Dei permissu &c. 2. Vis formatrix in semine peccans. 3. Fortis imaginatio in parẽtibus præsertim matre concipiẽte vel gra-

vida. 4. Caloris vel humidi excessus vel de-
ctus. 5. Uterus malè dispositus &c.

Materialis causa est *Semen* & vel diversi ge-
neris (unde variæ virtutes formatrices se in-
cem obturbant, ut diversæ species referantur)
vel unius; quod potest abundare vel deficere
vel distrahi in partes diversas & diffluere &c.

Dividuntur monstra 1. *Ex loco*; ut sint terre-
stria vel marina &c. 2. *Ex objecto*; ut sint ex
meteoris, vel fossilibus & mineralibus, vel plan-
tis, vel animalibus & homine. 3. *Ex acciden-
tibus*, quantitatē vel qualitate. In quantitate po-
test esse excessus vel defectus: ut homo biceps,
uno digito vel sex, corpore nimis exili vel gran-
di &c. Quoad qualitatem, vitium esse potest in
figura, situ &c. Et hactenus de principiis vel
causis rerum naturalium; sequuntur affectio-
nes earundem seu Accidentia.

CAP. III.

*De affectionibus corporis naturalis in genere,
& in specie de ijs quæ desumuntur ex catego-
ria Quantitatis; de ipsa quantitate, lo-
co, tempore & oppositis, infini-
to, vacuo, &c.*

Affectiones corporis naturalis communi-
ter dividuntur in *Internas* & *externas*.
Internas numerant *Motum* (cui *quies* opponi-
tur) & *finitum*, Externas *Locum* (cui opponunt
vacuum) & *tempus*.

Sufficientiùs secundùm categorias *Acciden-
tia*

sunt: Quantitas, locus, tempus, qualitas (prima, secunda & tertia) *relatio, actio, passio*, quæ no *motum* includunt tum latè dictum, ut *generationem & corruptionem*: tum strictè, ut *alterationem, augmentationem, diminutionem* *motum localem*.

Quantitas est accidens corporis Physici primum, finitum, habens partes extra partes, in quas dividi potest.

Per quantitatem hic intellige trinam dimensionem seu extensionem, secundum longitudinem, latitudinem, & altitudinem seu profunditatem:

Finitum: infinitum enim quantitate in naturâ nullum actu datur. Datur tamen infinitum potentiâ (quæ nunquam planè in actum transit) & vel additione, ut numerus, cui semper aliquid addi potest, quantumvis magnus fuerit; vel divisione, ut magnitudo, in cujus divisione nunquam ad minimum perveniri potest.

Hinc *infinitum est extra quod semper aliquid potest accipi.*

Regula de quantitate. 1. Quantitatis nulla est efficacia. Fluit enim à materia, principio passivo, Omne etenim materiatum est quantum. 2. Quantitatis vel dimensionis penetratio nulla naturali virtute dari potest, sed solâ divinâ: & tum modus est inexplicabilis.

Locus est extremum corporis continentis primum, immobile.

Hæc affectio non est omnium corporum

 natu-

naturalium, sed tantum corruptibilium & c…
ducorum, subcœlestium, (qualia etiam sunt…
stra quæ sub parte aliqua cœli sunt.) sensibil…
& nobilium; quibus causæ locationis sunt n…
cessaria, nempe, conservatio ratione qualit…
tum corporis locantis, & contiguitas propt…
unitatem mundi.

Dicitur enim *aliquid esse alicubi.* 1. *Reple-tivè*, ut Deus, qui ubique præsens omnia reple… & essentia & virtute, Majestate ac potentia &… non more & quantitate; modo tamen imper… scrutabili. Unde versus: Enter, præsenter Deus hic & ubique potenter. 2. *Definitivè*, u… definiatur aliquid esse in aliquo ubi quod non sit extra illud ubi eo tempore, ut angelus ali… quis qui jam est Bergis, non est Hafniæ. Competit hic modus 1. & precipuè spiritibus. 2. Corporibus glorificatis. 3. Ultimo corpori mundano, extra quod cum nullum sit corpus aliud cōtinens vel locans, dicitur in aliquo ubi esse, non in loco. Nonnunquam tamen laxâ significatione locus pro quovis ubi sumitur. 3. Circumscriptivè, ut circumscribatur & contineatur ab alio corpore exteriori. Et hoc propriè tantum est in loco supra definito: & vel per se, ut corpus continuum ex se habens magnitudinem: vel per accidens, ratione alterius; ut partes ratione totius, accidens ratione subjecti, anima ratione corporis &c.

Dicitur *extremum*, extremitas terminus vel superficiens concava, proximè tangens, ambiens, & continens locatū. Ideo locus est æqualis lo-

s locato, æqualitate ambitus. Extrema enim ontiguorum sunt simul.

Dicitur *corporis continentis*, id est, locanis seu ambientis, quod aliquando non est unium, ut planta partim est in terra, partim in ëre. Ex locis autem partialibus fit unus locus totalis & aggregatus, toti locato respondens.

Dicitur primum, id est proximum & immeliatum; ut designetur locus proprius. Cõmunis enim locus potest esse plurium locatorum; ut cum dicimur esse in mundo, in templo &c.

Dicitur immobile, scilicet ratione locati mobilis. Quando enim hoc movetur, non simul nec tali motu ejus locus movetur nisi per accidens: aut nisi sit locus artificialis, ut vas cum aqua contenta moveri potest.

Hæc genuina loci essentia est. Falluntur ergo qui locum putãt esse aut materiam aut formam rei, aut aliam causam aliquam, aut intervallum seu spatium aliquod intra superficiem corporis continentis, aut basin aliquam locato substratam, aut dispositionem vel situm corporis partium convenienti distantia inter se ordinatarum: quibus non conveniunt.

Conditiones loci & axiomata quæ sequuntur.

1. Locus non est de essentia locati, sed extraneum & peregrinum accidens, ne inhærens quidem locato, sed extra locatum adhærens seu adjacens. 2. Est *separabilis* à locato. 3. Proprius est *immobilis*, 4. Est locato *contiguus*.

5. Cop-

5. *Continet* locatum & ambit *undique*. 6. Ideo que *localis locato*, non major nec minor. 7. *Ad eum naturaliter unum quodque fertur, in eo conservatur & quiescit.* Intellige verò locum naturalem, non violentum, ad quem vires de truditur, ut cum lapis sursum detinetur. 8. *Plura corpora esse possunt in uno loco communi, non* verò *proprio*, nisi sint entia aggregata, ut corpora vestita &c. Unum autem corpus in pluribus locis totalibus esse non potest vi naturali at virtute divina seu supernaturali potest: quo respectu tollitur omnis contradictio, quam imperitior sibi fingit ratio.

Partes vel *differentiæ loci* sunt: sursum, deorsum, dextrorsum, sinistrorsum, retro, pone.

Vacuum in natura nullum datur. Esset enim spatium inane in quo non est corpus. Natura verò potiùs aliquid contra ordinem suum facit, ut scilicet gravia ascendant, & levia descendant, quàm ut vacuum admittat.

Tempus est mensura motus secundùm prius & posterius.

Ut alicubi dicitur aliquid esse tripliciter, sic etiam perdurare in existentia; ut *triplex durationis* sit *mensura: Tempus, ævum, & æternitas.* Tempus propriè est mensura durationis in rebus naturalibus, corporeis, generalibus & corruptibilibus, atque habentibus initium & finem. Ævum (quod nonnunquam impropriè, modo pro æternitate, modo pro tempore accipitur) rebus competit initium habentibus sed non finem, ut sunt res spirituales, Angeli & animæ.

imæ. Æternitas propriè competit soli Deo, ec principium nec finem habenti; imo est ipsa ternitas.

Dicitur, quod sit *Mensura vel numerus* (numeratus seu Physicus) *motus* nempe cujusvis, ræsertim localis & hujus præcipuè cœlestium orporum, unde distinctio temporis in annos, nenses &c. non exclusis aliis motibus tam naturalibus quam artificialibus, aut horologiis &c. Metitur autem tempus motū per se, quietem per accidens.

Dicitur, *secundùm prius & posterius.* Sunt ermini à quo & ad quem, ut in motu. *Partes temporis sunt præteritum & futurum.* Instans enim, momentum, vel τὸ νῦν, non est temporis pars, sed copula, cohærentia vel connexio, quâ ceu termino communi partes temporis inter se copulantur. Partes illæ temporis nō sunt permanentes, adeóque tempus ipsum non est ens permanens, sed successivum, quod non totum simul existit, sed est in fluxu & successione perpetua.

Conditiones & axiomata de tempore sunt. 1. Tempus est continuum. 2. Et quodammodo idem (ob communem durationem in rebus tempori subjectis) & quodammodo diversum ratione prioris & posterioris. 3. Mensurat motum per se, & à motu mensuratur per accidens. Sic dicimus: Sol est in medio cœli: Erga hora est 12. & vice versa. 4. Tempus non est merum ens rationis, etiamsi certæ ejus distinctiones ab intel-

intellectu sumantur. 5. Tempus habet initium & finem, ideoque non est æternum.

CAP. IV.

De qualitatibus corporis naturalis, & initio de primis qualitatibus.

*Q*Valitas corporis naturalis *est manifesta vel occulta. Illa* est *prima vel secunda.* Qualitates *primæ* vel primariæ *præter lucem sunt* duæ activæ, *calor, & frigus; & duæ passivæ, humiditas & siccitas. Secundæ* vel ex primis ortæ *sunt qualitates tactiles, & reliquorum sensuum* objecta. Occultæ vel obscuræ, aliàs *tertiæ qualitates dividuntur in Simpathiam & antipathiam.*

Lux est qualitas corporis lucidi, qua & ipsum est lucidum, & alia illuminat agitque in ea. Lumen verò est imago lucis in corpore diaphano tanquam medio, in instanti recepta & expressa. Hoc ergò lucis effectum est & quasi simulacrum, estque in medio; lux verò in corpore lucido tanquam subjecto. Lumen præterea est qualitas vel accidens partim reale, cum sit aliquid extra operationem intellectus, partim intentionale seu spirituale, cùm non moveatur ad motum subjecti, sed pendeat, ab agente à quo producitur.

Lux alia noctu tantùm apparet, ut nitedulæ, quercus putrida, oculorum felium, &c. alia & inter-

terdiu & nuctu, estque vel ignis, vel astrorum. Hoc vel proprium vel mutuatitium.

Oppositum sunt *Tenebræ quæ sunt lucis privatio. Vmbra* autem est imminutio luminis interposito opaco.

Vtilitates lucis sunt. 1. Medium illuminare in visione. 2. Omnia vificare & reficere.

Calor est qualitas prima activa congregans homogenea & disgregans heterogenea. Homogenea hic sunt quæ aliquo modo uniri possunt: ut pix, cera, butirum, & alia liquabilia uniri possunt. Sic vice versâ de heterogeneis, verbi gratia, calor in fodinis separat aurum à terra, & partes aureas congregat. &c.

Effecta caloris *per se & primaria* sunt. 1. Calefacere. 2. Congregare homogenea & disgregare heterogenea. *Secundaria* per se sunt: rarefacere, aperire, diducere, ampliare, attenuare, concoquere, digerere, maturare, attrahere, incidere, solvere, colliquare. Effecta *per accidens* sunt 1. Condensare; indurare & siccare; per humidi nimirum evaporationem. 2. Humectare, liquefaciendo frigore concreta. 3. Frigefacere, educendo nempe calorem vel absumendo.

Effectum *mixtum* & commune est corrumpere, quod fit inflammando & urendo.

Calor vel *est elementaris*, vel *cælestis*, vel *vitalis*, qui tamen specie non differunt.

Frigiditas est qualitas prima activa tam heterogenea, quam homogenea congregans. Sic frigus in glacie stramina, lapides &c. in unam massam cogit.

Effecta primaria & per se sunt. 1. Frigefacere. 2. Homogenea & heterogenea congregare. *Secundaria per se* sunt: cogere & densare, adstringere, incrassare, obstruere, stupefacere, sensum & motum impedire.

Effecta *per accidens* sunt 1. Calefacere, cogendo videlicet & obsidendo calorem ne egrediatur. Vocant ἀντιπερίστασιν. 2. Resolvere & humectare: ut liquet in lacrimis frigore expressis. 3. Exsiccare, ut in glacie.

Effectum *mixtum* est corruptio, quæ fit jugulando & stupefaciendo.

Humidum est quod suo termino difficulter, alieno facilè terminatur. Estque vel *aqueum* & crassius cum frigiditate; vel *aëreum* & tenuius cum moderata caliditate.

Effecta primaria 1. Humectare. 2 Quod in definitione dictum. *Secundaria* 1. Aqueum, calorem & igneum exstinguit: aëreum nutrit. 2. Aqueum replet corpora & inflat. 3. Impedit liquefactionem. 4. Calorem obtundit. 5. Putredinem & corruptionem facilè efficit.

Siccum est, quod suo facilè, alieno termino difficulter clauditur. Estque vel *terrestre* & crassum, vel *igneum* & tenue.

Effecta primaria sunt 1. Siccare. 2. Quod definitio

nitio exprimit. *Secundaria.* 1. Caloris vim promovere & acuere. 2. Siccum terrestre repugnat inflammationi. 3. Siccum putredini & corruptioni resistit. 4. Indurat. 5. Exasperat.

CAP. V.

De qualitatibus secundis, & primò de tactilibus & visibilibus.

Qualitates secundæ sunt objecta 5. sensuũ. Quæ verò tactus sunt objecta, dicuntur qualitates tactiles, quas communiter referunt ad aliquam primam tanquam originem, ut ex sequentibus in specie liquet.

Levitas definitur *qualitas secunda orta à calore plerumq́ue, apta sursum evehere. Gravitas à frigore, deorsum movens.*

Raritas definitur *qualitas secunda, orta ut plurimùm à calore, partes habens non probè inter se compactas. Densitas à frigore & crassitie, partes habens bene compactas.*

Tenuitas vel subtilitas definitur qualitas secunda à calore, siccitate & raritate, partes habens penetrantes & subtiles. Crassities à frigore & densitate ut plurimùm oriri putatur.

Durities est qualitas secunda *à siccitate orta, partes habens difficulter tactui cedentes.* Estque durum, vel fragile, vel flexile. *Mollities ab humiditate, vel* aqueâ vel aërea, habens partes facilè tactui cedentes.

Lævitas seu glabrities *est æqualitas superficiei, tactui grata. Asperitas partes habet prominen-*

minentes & tactum offendentes. Hanc sicc-tati, illam humidicati vulgò acceptam re-runt.

Lubricitas ob humiditatem tactum faci-effugit.

Ariditas, à siccitate, partes humoris pa-expertes habet.

Lentor est tenax lubricitas, ut in pice; cu-contraria est *Friabilitas.*

A raritate & densitate derivat vulgus Philo-sophantium perspicuitatem & opacitatem, cú-tamen aqua pellucida sit, rarefacta autem i-vaporem, opaca.

Est autem Diaphanum per quod lumini pa-tet transitus. Talia corpora pellucida sunt cæ-lum, aër, aqua limpida, vitrum, Cristallus, gla-cies, alumen, cornu, gemmæ, quædam, humo-res & tunicæ oculorum &c.

Oritur perspicuitas ex æqualitate superficie-rum æqualiter subtensarum, adeoque ex par-tium æqua cohærentia & unione. E. contra o-pacitas ex superficierum confusa dispositione. Sunt ergò perspicuitas & opacitas affectiones profunditatis.

Qualitas visilis est color. Color autem est lux opaca. Hoc est, lux opaca mixta & modifi-cata colorem præ se fert. Lux enim est visile splendidum. Color verò lux quasi silens absque fulgore: adeo ut color sit lux non intensa, sed imbecillis & exstincta quæ variè modificata, in varios abit colores, & qua minor, eò nigro propinquior.

Finis

Finis coloris eſt eſſe viſus objectum.

Dividitur color. 1. *Albus* eſt *verus*, realis ſeu ermanens, de quo jam dictum; *albus apparens*, itentionalis, ſpiritalis ſeu tranſiens, pendens principio externo, ad cujus mutationem) non erò ſubjecti) mutatur. Vel: Realis eſt qui fit x luce per opacitatem modificatâ. Apparens x ſpecie lucis vel lumine & tenebroſo velut o-aci imagine.

2. Ratione viſibilitatis, aliud eſt viſile ma-us lædens oculum: aliud æquale, reficiens: aliud ninus, neutrum præſtans.

3. A metallis: alius aureus, plumbeus &c.

4. A plantis, alius Roſeus, Violaceus &c.

5. Ab animalibus, alius murinus, coracinus &c. & animalium partibus, alius eburneus, luteus &c.

6. A locis, alius Tyrius Hiſpanus &c. Et elementis alius aqueus, igneus &c.

7. Colores in ſe ſunt lucidi vel obſcuri. Lucidi ſunt omnes præter nigrum & qui ſub nigro ſunt: ut cineritius &c. In albedine eſt ſumma lux (reſpectivè) opacitas minima: contra in nigredine. In rubro lux opacitatem ſuperat. In flavo intenſa lux eſt & non planè remiſſa opacitas.

Diviſio in extremos ſeu ſimplices, & medios ſeu mixtos nulla eſt. Illos enim vocant album & nigrum; hos, reliquos omnes: ac ſi ex illis miſcerentur. At omnes colores ſunt æquè ſimplices, & omnes ex varia complicatione lucis & opacitatis generantur.

Latè

Latè autem cum Aristotele illos simplices v-
care licet, quia à maxima & minima pend
luce; hos medios, quia medio modo se h
bent.

Commodius: *alij sunt primarij, alij secund*
rij. Illi simpliciores apparent, ad quos revoca
possunt alij omnes secundarij tanquam deg
neres. Et *primarij* sunt tantùm quinque hoc o
dine: *albus, flavus, ruber, cæruleus, niger.* Ad
dunt alij viridem & purpureum: cùm tamen il
le sit extenuatus cæruleus, & arte fiat ex cæru
leo & flavo; hic ex rubro, cæruleo & albo art
confletur.

Albedo est color constans plurima luce, pau-
cißimâ opacitate, maximè visilis, adeoq; visum
disgregans & lædens. Ejus gradus varij sunt: ni-
veus, lacteus, marmoreus &c.

Proprietates sunt 1. Visum disgregare & læ-
dere, quia excellens visibile est. 2. Quovis colo-
re imbui (ob copiam pororum) nigrum econ-
tra nullum imbibit colorem. 3. Rerum alba-
rum adspectu efferantur animalia pituitosæ, ut
ursus.

Nigredo est color constans luce paucißima, o-
pacitate summa; minimè visilis. Gradus sunt:
Piceus, fuscus, luridus, &c.

Proprietates sunt 1. Radios visivos cogere &
congregare. 2. Irritare animalia melancholica
adspicientia, ut cervos.

Flavedo est color ex intensa luce, & non plane
remissa opacitate. Estque albedini proxima, ad-
eoque ejus *proprietatum* particeps. Gradus sunt:
fulvus, flammeus, aureus, &c.

Ru-

Rubor est color constans modica luce & opacitate, luce tamen opacitatem superante. Gradus sunt: Sanguineus, roseus, corallinus &c.

Proprietates sunt: melancholicis, ut cervis, timorem incutere: sanguinea autem animalia irritare, ut Elephantem, taurum &c. hominem verò ob mediocritatem exhilarare.

Cæruleus est color constans modicella luce, opacitate pluscula. Estque nigri vicarius eique vicinus. Unde *proprietates* nigri participat. Proprietas prætereà est: animum delectare, & visum. Gradus sunt: Glaucus, Cæsius &c. Huc revocatur *Viridis*, qui oculos maximè recreat.

CAP. VI.

De reliquis qualitatibus sensibilibus, sapore, odore & sono.

SApor est qualitas secunda mixta ex humido & sicco vico vi caloris, gustum afficere apta.

Materia vel subjectum saporis est siccum cum humido mixtum, vel humidum per siccum percolatum. Humidum autem prædominatur ut plurimùm, uti siccum in odore.

Efficiens est calor humidum decoquens & cum sicco miscens. Debilis enim calor intelligendus, cùm sapor aliquis dicitur esse à frigore.

Finis est. 1. Esse objectum gustus. 2. Animal edocere, quænam sint ad nutrimentum idonea. 3. Indicare temperamenta in rebus sapidis.

Sapidum (cui opponitur insipidum) *vel* temperatum, ut *dulce*, vel intemperatum, qu calidum vel frigidum. Calidum est *vel* cu materia tenui ut *acre*, quod vehementius, dic tur acutum; vel cum crassa, & est *amarum* v *salsum*. Frigidum (respectivè, vel calidum d ficiens) cum materia tenui est *acidum*; cu crassa est *austerum*. Et hæc sapida sunt simpli cis saporis. *Misti* sapores, infiniti ferè sunt; u *acido dulcis, dulcamarus*, &c.

Dulcedo est sapor simplex ex moderatis calor sicco terrestri & humido potissimùm aëreo.

Dulcia ergo sunt temperatè calida & humida, ideoque 1. Gusti grata, visceribus amica, & nutritioni aptissima. 2. Benè concocta. 3. Rarefacientia & abstergentia. 4. Maturantia, emollientia laxantia &c.

Dulcis Sapor est lacteus, melleus, aquosus, vinosus &c.

Acrimonia est sapor simplex in materia tenui & sicca ab immoderato calore ortus, linguam & fauces pungens, erodens & adurens, ut in pipere &c.

Amaritudo est sapor per vehementum calorem (minorem tamen quam in acredine) *in crassa & terrestri materia.*

Ejus *vires* sunt: Calefacere, exsiccare, detergere, attenuare, meatûs expurgare, dissolvere, penetrare, putredini resistere. &c.

Salsedo est sapor ex multo humido aqueo & sicco terrestri crassiori constans, ortus a calore

vehe-

hementi & exsiccante: at minùs quàm in ammonia.

Vires sunt calefacere, siccare, moderatè abstergere, abluere & expurgare, modicè penetrare, digerere incidere, non nihil erodere, putredini resistere, gustum grato modo afficere, &c.

Aciditas est sapor in humido & sicco tenuioribus per calorem debilem eductus (vel frigiditatem respectivè dictam.)

Vires sunt frigefacere, exsiccare, repellere, penetrare, incidere, attenuare, aperire, contrahere ventriculum, adeoque appetitum excitare.

Austeritas est sapor in materia crassa per calorem debiliorem productus. Dicitur alias stipticus, & ponticus, & cùm vehementior est, acerbus.

Vires sunt: frigefacere, siccare, incrassare, adstringere, constipare, exasperare, fluxiones repellere. &c.

Odor est qualitas secunda, ex calido & sicco prædominante resultans, olfactum movens.

Efficiens ergò est calor, & vel internus blandè miscens calidum cum humido; vel externus, resolvens corpora odorata, ut exhalent.

Materia proxima est siccum cum humido mixtum, ita tamen ut siccum prædominetur, quod mixtum dicitur sapidum, eò quod odoratum sit sapidum.

Finis est 1. Esse objectum olfactus. 2. Esse ali-

aliquando indicium ſaporis. 3. Reficere & confortare cor & vitales ſpiritus, cerebrum, adeo ingenium & memoriam, & in genere ad ſanitatis cuſtodiam facere. 4. Ad delectationem hominis facere.

Odor dividitur in externum & medium. Extremi ſunt gratus ſeu dulcis, & ingratus ſeu fœtidus, qui amaro ſapori apud Ariſtotelem analogus eſt. Intermedij ſunt: acris, celeriter ac fortiter ſine faſtidio ſenſum feriens; acerbus cum quadam mordacitate pungens: acidus &c.

Sonus eſt qualitas patibilis ſucceſſiva orta ex aëris vel aqua interceptione vel eliſione ſonantium corporum colliſionem inſequente, ſenſum auditus movere apta.

Dicitur *ſucceſſiva*. Eſt autem quid ſucceſſivum, non intrinſecè, ut motus, ſed per accidens & analogicè, quia à motione pendet.

Subjectum, vehiculum vel *medium*, eſt *aër* vel aqua, in quo tanquam ſubjecto (non in corpore ſonante) recipitur ſonus; ſed prius intercepto eliſo vel fracto.

Efficiens eſt colliſio corporum ſonantium. In ſono enim actuali requiruntur tria. Medium per quod fit motus, corpus quod percutit, & percuſſum.

Finis 1. Eſſe objectum auditus. 2. Ad delectationem hominis facere, quod de harmonico ſono inprimis verum.

Sonus eſt *extremus* vel *medius*. Ille eſt vel gravis, tardè multoque tempore auditum movens; vel acutus, celeriter & pauco tempore.

Dein-

Deinde sonus alius *est simplex* & directus, rectè per aërem fertur absque evidenti repercussione; *alius reflexus* seu multiplicatus, & ...tur *Echo*, quasi resonantia, *estq; sonus e...ter ad auditum reflexus, ob aliquod durum ... cavum oppositum*. Si ergò plura sunt loca ...posita concava & tortuosa, pluries etiam fiet ...io.

Præterea sonus *vel est violentus*, à corpori...ab extrinseco principio invicem concussis: ...*naturalis*. Hic vel est *inanimatorum*, ut to...tru, fragor lignorum &c. *vel animatorum*, & ...itur *vox quæ* vel *articulata*, constans certis ...eris & syllabis, & *Sermo* dicitur; *vel inarticu...a*, ut brutorum.

CAP. VII.

De qualitatibus tertijs sive occultis, adeoq; de Magia naturali in genere.

QValitas occulta est potentia quædam naturalis latens, qua res naturalis aliquid ...it vel patitur, cujus caussa ex primis vel secun...is qualitatibus reddi nequit.

Vt magnetis occulta potentia est trahere ...errum, quod alijs lapidibus impossibile.

Dicuntur hæ qualitates formales, item toti...s substantiæ, virtuales, specificæ &c. & profi...iscuntur vel immediatè à forma substantiali ...nique individuo propriâ, vel mediatè ex pecu...iari temperamento rei cujusque quæ *idiosyn...gæria* dicitur.

Exactior cognitio harum virium natu[...]um est *pars Magia naturalis*, ita dictæ, u[...]stinguatur à diabolica illa &c.

Est enim magiâ naturalis qualitatũ in re[...] naturalibus vulgò incognitarum rarior sci[...]tia, quæ agentia & patientia naturalia invic[...] ita applicare novit, ut homo in admiration[...] rapiatur.

Ejus duo sunt fundamenta *& quasi* cru[...] *Physica*, sub quâ *Medicina* est; & *Mathemati*[...]

Dividuntur qualitates occultę *in Sympat*[...]*am & Antipathiam.*

Sympathia est occultus quasi amor & m[...]*tua cognatio, vel conspiratio inter res natur*[...]*les.*

Anthipathia econtra est occulta rerum d[...]*scordia & repugnantia, qua una alteram ave*[...]*satur aut ladit.*

Suntque Sympathiæ & antipathiæ. 1. Int[...] inanimata, ut mineralia; metalla &c. 2. Int[...] inanimata & animata 3. Inter plantas ipsas. [...] Inter plantas & animalia 5. Inter animalia ipsa[...] Sunt verò alia in rebus cum morbis aut parti[...]bus corporis humani, de quibus Medici.

CAP. VIII.

De Relatione, Actione & Passione corporum naturalium.

R*Elatio est quâ corpus naturale ad aliud refertur. Est q; continuitas vel contiguitas.*

Continuum est, cujus extrema sunt unum.

Conti-

tiguum est cujus extrema sunt simul. Vel: ntiguitas est rerum quantitate seperatarum ntactus.

Est autem contactus alius immediatus, alius ediatus.

Immediatus seu corporalis & manifestus vel *sine actione, vel cum actione.*

Sine actione, est cum duo corpora, situ, figu-, & magnitudine distincta extremitatibus s seu superficiebus se mutuo tangunt absque la actione vel passione, ut cum duæ domus se vicem tangunt.

Cum actione, est quando duo corpora ita se ngunt ut invicem agant & patiantur, ut cum c vino miscetur.

Mediatus, virtualis vel occultus est quando num corpus movet aliud per distantiam aliuàm, virtute non superficie contingens. Sic œlestia corpora agunt in hæc inferiora.

Actio Physica est accidens, quo corpus naturale agit in patiens, sibiq; illud assimilare studet. Vel: Agere est movere ad contrariam patieni qualitatem. Pati est mutari ad contrariam qualitatem.

Mutua enim est inter patiens & agens actio, quæ dicitur actio reciproca, *reactio & repassio.*

Et conjungitur *actio & passio*, quia *realiter sunt unus motus.* Quatenus enim motus ab agente prodit, dicitur actio; quatenus in patiente recipitur, passio.

Agendis conditio est: ut sit patienti quodammodo simile, quodammodo dissimile. Hoc

est: conveniunt genere, subjecto, seu materi[a] differunt specie seu forma: ut sunt contrari[a].

Patientis conditio est: ut sit 1. Proportio[na]tum agenti. 2. Dispositionem habeat ad pati[en]dum: nam actio non recipitur secundùm co[n]ditionem agentis, sed secundùm dispositi[o]nem patientis.

Actio, ut contactus, alia est *mediata, alia i[m]mediata*. Omnis enim *actio Physica fit per co[n]tactum*, videlicet vel corporalem vel virtu[a]lem.

Deinde alia est *immanens* vel manens in [a]gente, ut nutritio &c. alia *transiens* ab agen[te] in externam materiam, quæ hujus conside[ra]tionis est.

CAP. IX.

De motu & quiete itemq; de Mutatione.

MOtus est actus entis in potentia, quatenu[s] in potentia est. Vel: Actus mobilis qu[à] mobile.

Definitum hic strictè sumitur, non latè au[t] generationem & corruptionem includit.

Dicitur *actus*, scilicet imperfectus (per que[m] res fit) *Entis*, id est, ejus quod est in potentia ad majorem perfectionem.

Est autem unus idemq; motus actus & mobilis & moventis. Mobilis subjectivè; effectivè moventis. Movens autem necessariò requiri indicat axioma: *Quidquid movetur, ab alio movetur:*

...: videlicet principio vel interno vel ex-
...io.

...t præterea ad motum requiruntur: *Subje-
...m, terminus a quo, & ad quem.*

Terminorum conditiones sunt: 1. ut sint op-
...siti. 2. ut sint divisibiles, hoc est, mobile in
...otu sit partim in termino à quo, partim in
...mino ad quem.

Efficiens motus universalis infinita est pri-
...us motor; finita, sunt corpora cælestia. Parti-
...la is est cujuslibet corporis natura.

Materia seu subjectum est corpus mobile.

Forma seu ratio formalis motus est tenden-
...a progressio seu fluxus continuatus & suc-
...ssivus ad formam vel actum, quem res habe-
... potest. Ubi verò successio & divisibilitas, ibi
...empus secundum prius & posterius. Unde a-
...ioma. *Nullus motus fit in instanti*, sed in tem-
...ore & successivè.

Finis est, ut corpus variis mutationibus sit
...bnoxium & varias assequatur formas.

Dividitur motus propriè dictus & antea de-
...finitus: *1. In Actionem, diminutionem, altera-
tionem, & motum localem. 2. In naturalem, a-
nimalem, violentum.*

Naturalis est à principio interno, ut est mo-
tus lapidis deorsum: Estque in initio remissior,
in fine fortior.

Animalis dependet ab anima in animali. Est-
que in principio tardior, in medio concitatior,
in fine languidior.

Violentus est à principio externo, ut lapidis

in altum projecti. Hic motus *non est diuturnus*: quia est contra naturam subjecti mobi-

3. Ratione temporis, *in regularem & irregularem*. Ille est æquè velox in principio, medio & fine. Hic contrà.

4. Secundum partes mobiles, *in uniformem & difformem*. In illo mobile secundùm omnes partes æqualiter movetur: In hoc inæqualiter.

5. Motus *alius* est *per se*, alius *per accidens*: ut accidentis cum subjecto, partis cum toto.

Motui opponitur *quies* vel immobilitas, hoc est motus vel privatio vel perfectio. Primo modo *quies est privatio* vel cessatio *motus in subjecto apto motum recipere*. Secundo modo: *Quies est perfectio & finis motus*, vel possessio formæ aut quasi formæ.

Reliqua de quiete ex opposita natura motus intelligitur.

Mutatio vel Transmutatio strictè sumpta pro substantiali, non latè pro quovis motu; *Generationē & corruptionem sub se comprehēdit*.

Differunt enim *mutatio & motus*. 1. Illa est de non ente in ens; hîc, de subjecto in subjectum, vel de ente in ens. 2. Illa fit in instanti; hic successivè. 3. Hic mutat tantùm accidens rei actu existens. Illa v. g. generatio, producit id quod actu antea non erat.

4. In hoc termini utrique sunt positivi; in illa alter privativus.

CAP.

CAP. X.

De mutatione in specie, nempe de generatione & corruptione.

Generatio est transmutatio totius, non manente aliquo sensibili ut subjecto eodẽ. Vel: mutatio à non esse ad esse, per unionẽ materiæ cum forma, id est, quâ nova forma substantialis acquiritur: ut cum ex semine humano fit homo, qui antea non erat.

Corruptio est mutatio ab esse ad non esse, per separationem materiæ à forma. Vel: quando forma substantialis abjicitur.

In definitione generationis intellige nõ ens privativũ seu non ens non simpliciter, sed ad aliquid, quod est ens potentiâ, estq; terminus à quo vel privatio formæ introducendæ.

Sunt hæ duæ mutationes ita invicem connexæ, ut perpetuò una alteram comitetur. Vnde axioma: *In substantiis, unius generatio est corruptio alterius, & vice versa.*

Efficiens remota secũdũ Deũ sũt celestia corpora. Vnde illud Sol & homo generãt hominẽ.

Forma definitione est explicata.

Materia ex qua remota est prima propinqua sunt elementa.

Subjectum quod generatur vel corrumpitur est *totum compositum.*

Finis est specierum conservatio.

CAP. XI.

De motu in specie.

Auctio sive accretio est motus à minori quãtitate ad majorẽ. Decretio est motus a majori ad minorem.

Termini ergo sunt major & minor quali mus

Alteratio est motus, in quo eodem sensili subjecto manente, alterabiles qualitates mutantur. Hoc est: nova qualitas acquiritur, vel alia ... tus abijcitur.

Dividitur 1. Secundum species qualitatum primarum & secundarum, ut sunt calefactio, rarefactio &c.

2. In mediatam & immediatam, instar actionis & passionis.

3. In absolutam, quâ simpliciter nova qualitas acquiritur; & comparatam, quâ qualitas non nova, sed intensior vel remissior acquiritur.

4. In perfectivam & corruptivam.

Causa efficiens est omne corpus alterans, v. g. calefaciens in calefactione. Subjectum est corpus qualitatum capax. Finis internus est acquisitio novæ qualitatis. Externus & ultimus est generatio & corruptio.

Latio est motus, quo corpus aliud ubi vel spatium acquirit.

Ejus *requisita* sunt: *Movens, mobile, terminus à quo, terminus ad quem, medium aptum, tempus & successio.* &c.

Dividitur motus localis. 1. *In velocem*, qui minori temporis fit spatio; & *tardum*, qui eodem temporis spatio tardiùs ad terminum venit quàm alius.

2. In simplicem & mixtum. Simplex est rectus vel circularis.

Rectus.

ectus fit per lineam rectam, ut in cœlo nihil
ondeat nisi punctum. *Estq; vel* à medio seu
sum, qui levium est proprius; *vel* ad me-
n seu *deorsum*, qui gravium.
ircularis est qui in orbem fit circa centrum
m non sursum neque deorsum, & à centro
alem semper retinet distantiam.
implex motus simplicium est corporum;
uando verò mixtorum ob aliquod prædo-
ans elementum.
Mixtus seu compositus *est ex recto & circu-*
, dicique potest obliquus: ut nubium, ven-
rum, animalium &c.
. *In naturalem, violentum, & mixtum.*
Mixtus apparet in lapide vi detruso.
Naturalis est à principio interno, & fit se-
ndum naturam mobilis, vel cum naturali e-
propensione. Ut levia secundum naturam
untur sursum, gravia deorsum. Estque hic
principio remissior, in fine celerior ratione
edij aëris vel aquæ.
Motus violentus est à principio externo; fit-
ue contra naturam mobilis. Ut cum lapis sur-
m fertur. In hoc motu principium fervet,
edium tepet, ultima frigent.
Estq; quadruplex. 1. *Pulsio*, quâ mobile à
ovente propellitur. Ut sunt impulsio, expul-
o, projectio, percussio. 2. *Tractio*, quâ movens
d se trahit mobile celerius quàm suâ naturâ
overetur. 3. *Vectio*, cum corpus mobile vehi-
ur non per se, sed per aliud. Ut navigatio, equi-
atio, portatio &c. 4. *Vertigo*, volutatio seu cir-

cum gyratio, cum mobile in gyrum vertit[illegible] in rota molari.

Differunt autem in corporibus sphæ[illegible] volutatio & gyratio. In hac res manens i[illegible] dem loco rotatur in orbem: in illa, res tran[illegible] de loco in locum alias atque alias nobis ob[illegible] tit partes.

ENCHIRIDI PHYSICI.

LIB. II.

Hoc est,

COSMOLOGIA SEU DE MUNDO IN GENERE quæstiones & controversiæ.

CAP. I.

Mundi appellationes hactenus de principiis & affectionibus impiorum naturalium sequuntur species quarum collectio mundus dicitur.



VNdus Latinis ad imitationem Græcorum dictus à munditie, ornatu & elegantiâ, teste Plinio lib. 2. nat. hist. cap. 4. & aliis *orbis* à rotundi-

dirate; à Græcis & quidem primò à Pytha-
â, monente Plutarcho lib. 2. de placitis. Phi-
phorum cap. 1. κόσμος appellatus est à ver-
κοσμεῖν, quod non solùm ornare, sed & or-
are, apparare & instruere significat. Unde
d Homerum κοσμήτορες λαῶν sunt duces
populo præfecti omnia ordinant, mode-
tur & instruunt. Et apud eundem κατὰ κό-
ν dicitur convenienter, decenter, aptè, mo-
ratione & ordine. Sic Arist lib. 2 Polyt. 10.
: Cretenses habuisse magistratum, quem
μον appellarint, qui esset sicut Ἔφοροι apud
cedæmonios, & omnia dirigeret, ut ordine
civitate gubernarentur. In mundo autem
c omnia sunt concinno ordine disposita, or-
tuque & elegantiâ splendida. Unde illud:

Non alio mundus debebat nomine dici,
Nomen ab ornatu convenienter habet.

ristoteli lib. 1. de cœlo tex. 4 & Autori libri de
undo cap. 6. item Platoni in Tim. dicitur
undus τὸ πᾶν & τὸ ὅλον, unde Latinis, ut Cice-
oni in Lib. de universitate, & Patribus etiam
m Græcis quàm Latinis *universum* vel *rerũ*
niversitas, scilicet naturalium & corporea-
um. Non enim putandum, extra hunc visibi-
m mundum nihil esse; uti neque intelligen-
ias, quarum multæ in mundo sunt, sub uni-
erso in hac significatione infra explicanda
ontineri debere. Vnde Autor libri de mundo
n designatione partium universi tantùm re-
um naturalium mentionem facit. Et sicut a-
ioquin vocem universi ambitum mundi e ce-

cet: non diffitemur, ita eundem non exæq re fatendum vocabulum *Cæli*, quo Synech chicè vocatur aliquoties à Philosopho, ut i cœlo. tex. 6 96 & 98. &c.

Hebræis mundus dicitur Olam, eò quod d turnitas ejus sit homini absčondita. Item Ch led, eò quod sit temporalis & corruptibilis. Chaleph, à transire, mutare, vel à mutatione excidio. Item Thebel, à mixturâ, eò quod mundo sint mixta creaturarum genera.

CAP. II.

Vocabuli mundi usurpatio multiplex.

VAriæ admodùm sunt voculæ, mundi, si gnificationes. Relictis enim duabus signi ficationibus *oratoriis*, adjectivâ pro puro, & substantivâ pro ornatu muliebri, *duodecim* ad huc sunt *acceptiones*, quarum quædam sunt Theol. quædam Philosophiæ, quædam utriq; communes.

Theologicè accipitur 1. Synechdochicè pro nobilissimâ mundi parte, videlicet hominibus & vel pro reprobis & infidelibus tãtùm, ut Joh. 14.17. & 17.9. 1. Joh. 5.19. vel pro omnibus tam fidelibus quàm infidelib. ut Joh. 3.16. Sic Rom. 5.12. 1. Joh. 2.2. 2. Metaphoricè & metonymicè pro omni eo quod adversatur regno Christi spirituali, pro peccatis, vanis cupiditatibus &c. ut Gal. 6.14. 1. Joh. 2.16. &c.

Philosophicè accipitur 1. Pro ipso Deo vel

mente

nte Divinâ, item ideis in mente Divinâ, & itur à Marsilio *mundus intelligibilis* vel *archetypus*, ubi sint omnes formæ & rerum faendarum exemplaria. Nec ab hac significaone videtur alienus Cicero lib. 2. de nat. deor. cens, mundum esse Deum. 2. Pro angelis, & citur *mundus angelicus*. 3. Pro aliquâ mundi arte, videlicet cœlo, apud Plin. lib. 2. nat. hist. p. 4. Macrobium in Som. Scip. lib. 1. c. 20. & b. 2 cap. 11. & 1. Saturnalium cap. 9. diciturque mundus *æthereus*. 4. Pro cœlo & elementis simul, & dicitur mundus *elementaris*. Cœlum enim etiam passim vocat Philosophus elementum. 5. Pro elementis tantùm & corporibus corruptibilibus, quæ in iis continentur, & dicitur mundus *inferior*, nonnullis etiam *elementaris*, iis nimirum qui dividunt mundum in æthereum & elementarem. 6. Pro homine, & dicitur μικρόκοσμος parvus mundus, eò quòd analogicè in homine ferè reperiantur, quæ in magno mundo vel hoc universo deprehendūtur. Habes enim in homine elementa, vitam stirpium, sensum animalium, calorem quasi cœlestem respondentem proportione elemēto stellarū; ob vim intelligendi angelicæ mentis participationem, atque impressam divinitatis effigiem. 7. Pro universo in omni suo ambitu, hoc est, pro omni ente tam intra quàm extra mundum hunc corporeum.

Significatio *utriq; communis* est 1. Particulariter pro *terra*. Sic dicuntur homines in mūdo, regna mundi, Joh. 1. 9. Matth. 4. 8. Item pro

contentis in mundo vel terra, ut animalibus, stirpibus &c. Sic 2. Pet. 3. 6. dicitur mundus aquâ inundatus periisse, hoc est, contenta super terrâ, quæ propriè in aquis & per aquas perierunt. Non enim periit vel ipsa terra, vel aqua: multò minùs cœlum & cœlestia corpora. 2. Generaliter pro *magno mundo* seu *universo*, hoc est, totâ rerum creatarum collectione, videlicet cœli, terræ, & omnium quæ in his continẽtur, ut in cap. 2. lib. de mundo ad Alexandrum, quem Justinus Martyr & alij Aristoteli attribuunt. Sic Joh. 1. 10. Mundus per ipsum factús est. Et similiter Act. 17. 24. Item Eph. 1. 4.

Atq; in hac postremâ significatione nos in præsenti tractatu voculã mũdi usurpabimus; ei definitionem, causas, & affectiones accommodaturi.

CAP. III.

Mundi definitio?

MUndi variæ reperiuntur apud autores varios definitiones: quarum tamen pleræque vel metaphoricæ, vel in aliud aliquod præceptum bonæ definitionis impingentes; quales sũt sequẽtes ferè omnes exceptâ ultimâ nostrâ.

Ciceroni Lib. 2. de nat. Deorum, mundus est quasi communis Deorum atque hominum domus aut urbs utrorumque. In hac plurimæ sunt metaphoræ, uti & cũ definitur per ædificiũ, &c.

Sic Basilio est Schola cognoscendi Deum, & liber scriptus indicans gloriam Dei occultam &c. alijs liber magnus & invisibilis, in quo divina sapientia, potentia & bonitas per physicos charactêres repræsentatur.

Alijs imago corporea & visibilis Dei incor-
rei & invisibilis.
Alijs ut Platoni in Tim. & Platonicis est ani-
al magnum, intelligens, divinâ providentiâ
nstitutum.
In libro de mundo cap. 2. est compages ex
ælo & terra & naturis quę in his continentur.
t ibidem, est universorum ordo atq; ornatus,
ui à Deo & propter Deum servatur. Vtramq;
ujus autoris conjungit Piccolomineus & u-
am inde constituit. Nos perfectiorem hanc
amus omnibus causis constantem.
*Mundus est systema cæli, elementorum, & eo-
um quæ in ijs continentur, à Deo ex nihilo cre-
itum, in sui gloriam & hominum utilitatem.*
De definiti etymologiâ, nominibus, & varijs
ignificatis supra actū est. Genus in definitione
est *Systema*, compages, coagmentatio, colle-
tio, congregatio, ornata & ordinata dispositio.
Cum ergo mundus sit ens quoddam collecti-
vum vel per aggregationem, hoc est, ens per ac-
cidens, seu unum per accidens; *liquet mūdi ex-
actam definitionem nullam dari posse.* Quod e-
nim accuratè & legitimè definiri debet, necesse
est sit unius simplicis essentiæ, & per se ac dire-
ctè in uno aliquo prædicamento reperiatur,
qualia sunt entia simplicia, entia per se, entia u-
nivoca, &c. ut patet ex Logicis. Mundus autem
non est ens aliquod simplex & unam quamdam
naturā habens, sed constat ex plurimis diversis-
simis naturis: atqui ex multis actu, non potest
fieri unum per se, ut habet axioma Philosophi-
cum

cum. Vnde Scaliger ex. 6. §. 2. ait, mundum ſe unum non unione formæ informantis, unione primi principij efficientis & finis. In rim tamen quod Ludovicus Vives alicubi dic exactiſſimas definitiones nonnunquam min nos docere, quàm quæ minùs exactæ ſunt & ſenſum accommodatiores: illud etiam de n ſtrâ datâ definitione uſurpare poſſumus; qu licet accuratiſſima non ſit aut eſſe poſſit, ita t men conſtituta eſt, ut quilibet ex eâ, quid mur dus ſit, intelligere queat.

Generis autem *loco* ponitur cauſa formalis Forma enim in accidentibus locum generis oc cupat, ut notum ex Logicis. Mundi autem na turæ conveniens eſt (cum ſit unum per acci dens) formam habere accidentalem, non ſub ſtantialem. *Forma* ergo *mundi*, de quâ uberi in quæſt. ſequenti 4. eſt ordinata illa collectio vel diſpoſitio.

Materia conſtituti mundi in definitione in culcatur per *cœlum*, *elementa*, *&* corpora *quæ in cœlo & elementis reperiuntur*. Materia *conſtituendi* mundi in definitione eſt *nihil*. Materiam noli quærere, nulla fuit.

Efficiens, *Deus*.

Finis, *Gloria Dei & utilitas hominum*. Quæ omnia pleniùs & planiùs in ſequentibus.

CAP. IV.

Forma mundi, & figura.

IN cauſſis primò de forma mundi agere lubet, quâ genus definitionis clariùs explica-

De forma verò mundi ſententiam no-
m paullò antè expreſſimus, conſiſtere videa-
t eam in ordine vel ordinatâ collectione
diſpoſitione corporum naturalium. Hæc
ma licet accidens ſit, vocatur tamen nonnul-
eſſentialis, non quòd reverà ſit ſubſtantia-
; ſed quòd ordinata iſta partium mundi di-
oſitio ſeu corporum naturalium ſedes ita de
undi naturâ ſit, ut abſque eâ nec ſit nec dici
ſſit mundus. Atque huc ſpectat quod dicitur
ſcriptura, Deum omnia creâſſe in numero,
ondere, & menſura, quibus partes univerſi ſi-
correſpondent, ut ſit inter eas proportio tum
ubſtantiæ tum operationum ratione.

Cum hac ſententiâ pugnant variæ Philoſo-
horum & diſſentientes opiniones. Nonnulli e-
nim mundo tribuerunt 1. formam animatam,
ut ſequenti quæſtione docebitur. Nonnulli 2.
Deum pro forma mundi agnoverunt, ut Plini-
us: aliqui 3. Cœlum, ut Averroës, referente
Mercenario in dilucidationibus, & nonnulli
4. Solem: alij 5. figuram pro formâ arripue-
runt.

*At Deus forma mundi informans dici non
poteſt.* Nam 1. Efficiens non eſt forma effectûs.
Deus eſt cauſa efficiens mundi. Ergo non for-
ma. 2. Rei naturalis, ſenſibilis & materialis
(qualis mundus eſt lib. 1. de cœl. text. 97.) for-
ma eſt ex potentia materiæ educta & in natura
ſubſiſtens: Deum autem talem formam dice-
re, abſurdum eſt & impium Ergo. 3. Ens infini-
tum & æternum non eſt forma entis finiti &
tempo-

temporalis. Deus est ens infinitum & æternu[m]. Ergo.

Object. Deus dat esse mundo: Ergo est ej[us] forma. Consequentia probatur: forma eni[m] dat esse rei. R. Deum dare esse non ut causa[m] formalem, sed ut efficientem.

Neq; cœlum potest esse forma mundi. Nam Pars integralis & quidem heterogenea non po[-] test esse totius forma informans. Cœlum es[t] pars talis mundi. Ergo. Major patet. Nam bra[-] chium v.g. integralis hominis pars dici non potest forma hominis. 2. Materia mundi non est ejus forma: Cœlum est materia mundi. Ergo. Min. Prob. Nam mundi jam constituti materia sunt cœlum, elementa & quæ in his continentur. 3. Quod non constat ex unâ materiâ, quæ sit in potentiâ ad unam formam, non potest habere unam aliquam formam informantem. Mundus non constat ex una materia, &c. Ergo. Connexio majoris liquet ex 8. Metaph. text. 15. quod ea quæ unam habent formam informantem, debeant etiam unam habere materiam, quæ sit in potentia ad istam formam. Min. Prob. Nam materia mundi non est una, sed omnes res naturales. Et quæ hactenus de cœlo dicta sunt, *de Sole etiam dictum puta.*

Errant etiam *qui figuram mundi pro formâ* arripiunt: hoc enim est pro intrinseco extraneum quiddam ponere. Et prætereà *de figura mundi nõ videtur* mihi *proponi debere* ulla *quæstio.* Quomodo enim figuram habebit totum illud aggregatum ex diversissimis rebus naturalibus.

bus,quarum quęlibet suam peculiarem ob-
t figuram. *At dices:* figuram mundi dic-
e ratione cœli, quod proculdubio alicujus
ræ est,ut rotundæ. R. Atqui hoc est de cœ-
gura quærere,non de mundi totius. Quam-
em & nos hoc quæsitum in Vranologiam
cimus.

CAP. V.

Forma interna mundi.

Ormam mundi animatam esse docuerunt Zoroaster, Hermes, Orpheus, Pythagoras, ato & Platonici. Vnde mundum Plato sæpè imal vocat. Et animam quidem rationalem e formam mundi putavit, Possidonius apud ogenem lib. 7. in vita Zenonis, & Macrobi- qui in Somn. Scip. lib. 1. cap. 7. 14. & 16. ait: undum habere animam quæ sit omnium a- marum fons & principium, &c.

Qui ergo mundo ex tot diversis naturis con- anti unam quamdam animam tribuunt, ita futantur.

Si mundus esset animatus, tribuendus esset peculiaris aliquis motus. At nullus talis ab eo roficiscitur. Ergo. 2. Si anima aliqua esset una orma informans mundum, reliquæ formæ in undo vel essent illius partes, vel ab eâ infor- marentur. Sed neutrum est. Ergo. Min. prob. Nam si essent partes, tum vel homogeneæ vel eterogeneæ. Non homogeneæ: formæ enim n mundo sunt planè diversi generis, ut indu-

ctione notum. Neq; heterogeneæ: anima en cum sit simplex quædam essentia, non est composita ex partibus, ergo neque ex heterogen. Neque porrò reliquæ formæ in mundo ab universali formâ mundi informari possu. Forma enim informans dat rei non tantùm essentiam, sed etiam unitatem. Atqui non u tantùm, sed plurimæ sunt in mundo rerum naturalium species. Ergo. 2. Si daretur aliqua anima, quæ esset universalis mundi forma, utique ejus operationes essent conspicuæ in omnibus mundi partibus. At tales nullæ sunt. Ergo. Minor patet. Nam quælibet species vel pars mundi operationes suas beneficio formæ sibi insitæ expedire conspicitur. Unde etiam variarum affectionum & operationum in corporibus naturalibus caussas adferentes, non ad aliquam universalem mundi animam confugimus, sed in ipso corpore naturali, cujus affectiones investigamus, caussam quærimus. 4. Si mundus esset animatus, omnes ejus partes essent animatæ. At falsum est hoc. Ergo & illud. Minor manifesta est. Etenim in cœlo, stellis, elementis, meteoris, mineralibus & metallis, anima locum non habet. Aut si hæc omnia cum nonnullis animata dixeris; nullum dabitur in rerum naturâ corpus inanimatum, adeóque mundus omnes entium creatorum gradus non continebit, hoc est, non erit perfectus: quod absurdum. 5. Cui non competit definitio animæ, ei neque definitum. Mundi formæ non compedit animæ definitio. Ergo. Min. Prob. Nam anima est actus

corporis

poris organici, &c. Monſtrentur autem in, ...ndo, elementorum, meteororum &c. orga-... quorum beneficio agat anima & facultates ...s exerceat.

Sciendum autem in lapidibus, metallis, par-...us animalium demortuorum &c. eſſe qui-...m varias vires vel virtutes agendi, quæ tamen ...n ſunt facultates vitales vel alicujus animæ, ... virtutes inanimatæ vel corporum inanima-...rum. Quod ſi verò lato & communiſſimo ...odo promiſcuè uſurpentur voces virium, vi-..., animæ &c. non digladiabimur; hîc interim ...llicitudinem non exuentes de propriâ & Phi-...ſophicâ animæ ſignificatione: ubi aliud eſt ...nima, aliud ejus vis, facultas vel virtus tan-...uam effectum; atque aliud etiam vis inani-...ata.

Quod ſi lubet tropicè interpretari ſententi-...m Platonis, ut anima mundi nihil aliud ſit ...uàm harmonia & proportio cauſſarum, quâ ...s variæ & contrariæ in hoc univerſo concor-...i quaſi quadam diſcordiâ copulantur & con-...pirant amicè, cum ijs non pugnabimus: uti ne-...que cum ijs qui exiſtimant, Platonem per mun-...i animam intelligere, quod omnia in mundo ...ivinâ providentiâ prudenter & ordinatè ad-...miniſtrentur. *Object.* 1. Cujus partes ſunt ani-...matæ, ipſum totum eſt animatum. Mundi par-...tes ſunt animatæ. Ergo. Min. Prob. Nam plan-...tæ & animalia extra controverſiam ſunt ani-...mata: cœlum etiam & aſtra non pauci animata ...eſſe volunt. R. Non omnes partes eſſe animatas

patebit

parebit in specialibus tractationibus de c[œ]
stellis, mineralibus, &c. *Object. 2.* Quod co[rpus]
est perfectissimum, illud est animatum. M[un]
dus est corpus perfectissimum. Ergo. R. ad [mi]
norem, mundum non esse corpus, sed m[ulta]
corpora vel multorum corporum collec[tio]
nem vel systema. Ineptus hîc est Timple[rus]
problemate 11. & 12. c. Phys. gen. dicens m[un]
dum esse corpus artificiale, non naturale, ide[o]
non esse animatum. Fortè artificiale cor[pus]
mundum esse putat, eò quod definiverit per [æ]
dificium.

CAP. VI.

Mundi materia.

CVm quæritur de mundi materiâ, intellig[i]mus per mundum omnia mundana cor[pora]: atq; tum initio distinguimus inter mundum constituendum, cujus materia nulla era[t] ante creationem, & mũdum jam constitutum cujus materia vel partes materiales sunt omni[a] corpora naturalia, tam simplicia ut cœlum, a[stra] & elementa quàm composita seu mixta, ea[que] vel inconstantia ut meteora, vel constantia ut sunt inanimata & animata: inanimata ut mineralia, metalla, &c. Animata ut plantæ & animalia, adeoque ipse homo.

Quoad mundum ergo constituendum, *statuimus* ejus materiam nullam esse sed *mũdum ex nihilo* merè negativo factum Nam 1. Creari est ex nihilo produci, & creatio est produ-

ctio

entis ex non ente negativo, hoc est, ex simpliciter nihilo. Atqui mūdus est creatus à Deo, productus per creationem, non per generationem. Ergo. Major suâ luce lucet. Minor ē in confesso est apud omnes Christianos: nam in generatione requiritur præexsistens materia, requirūtur causæ efficientes naturales, & virtus faciendi finita. Quæ omnia, nisi tollas discrimen inter generationem & creationem, in creatione locum non habent. Et omnino si mundus ex nihilo non est factus, nec erit creatus. II. Aut creavit Deus mundum ex nihilo, aut ex aliquo. At non ex aliquo. Ergo ex nihilo. Minor probatur. Illud enim aliquid ante mundum exstitisset, & prius fuisset quàm mundus: Ergo mundus post principium hac ratione fuisset creatus, non verò in principio, contra quàm habet Moses fidelissimus ille Dei amanuensis. III. Accedunt sacræ scripturæ Autoritates omni exceptione majores, quibus dicitur Deus fecisse cœlum, terram, & quæ in eis sunt, ex non entibus &c. & verbo Dei omnia creata &c. vide Gen. 1. Ps. 33.9 Prov. 8 24. 2. Maccab. 7.28. Joh. 1.3. Rom. 4.17 Heb. 11.3. IV. Accedunt autoritates omnium patrum, Theologorum, imò omnium Christianorum, qui mundum ex nihilo creatum asserunt & credunt.

Thesin *negativam* expressè & disertis verbis ausu plus quàm temerario statuit Timplerus cap. 2. Phys. Gen. quæst. 9. posteaquā Christiani

hac de quæstione ambigere nunquam h
mus præsumserint. Argumenta itaque Au
illius hanc inter alias ejus absurditates hau
fimam stabilientia breviter examinabimu

Object. 1. Primum argumentum Tim
hoc est: Quidquid ex materia productum e
propriè non est ex nihilo factū. Mundus ex
teria est productus. Ergo Subsumtum pro
dicendo mundum esse productum proxim
immediatè ex cœlis & elementis, remotè v
& mediatè ex massa rudi informi, quam D
in principio creationis ex nihilo creavit. I
Confundit materiam constituti mundi cu
materia constituendi: Constituendus
nim mundus non certè creatus est ex c
lis & elementiis, quippe quæ ante mundu
hunc non extiterunt. 2. Quid aliud est mund
quam cœlum, elementa, & in his contenta i
ter se disposita? Quomodo ergo mundum pr
ductum asserit ex cœlis & elementis, cum mu
dus sit ipsum cœlum, elementa &c. disposit
Idem ne producetur ex seipso? Similis est ha
Timpleri doctrina, ei quæ statueret homine
non generatum ex semine parētum tamqua
materia, sed ex proprijs ossibus, musculis, veni
nervis, arterijs, ligamentis, capite, brachijs, cru
ribus &c. quæ omnes sunt corporis huma
partes integrales seu quantitativæ: adeò ut cu
quæritur an generatum sit ex semine parentu
corpus humanum, de ipsis partibus omnibu
corporis humani quæratur, unde sint genitæ
ita etiam cum de mundo quæritur, an ex nihi
lo si

conditus, de ipsis omnibus mundi parti-
nstituatur quæstio. 3. Scripturæ dictis cita-
& omnibus Christianis autor iste se oppo-
Quod verò ait Deum creasse mundum re-
è & mediatè ex massa rudi seu informi, sci-
um 4. Litem esse & controversiam, an sta-
condita sint cœlum & terra primo die, an
priùs informis aliqua materia, ex quâ de-
mundus. Vtraque enim opinio magnos
rosque patronos nacta est. Cæterum, quod
ulat, concedamus, de illa tamen massa vel
eria informi rursum quæritur, unde? Ex ni-
, tandem fatetur ipse Timplerus. At nonne
est ludere in rebus gravibus atque subtili-
m ex crassis nugis frustrà quærere? quasi i-
n non sit sive dicas mundum ex nihilo crea-
, sive materiam mundanam ex nihilo con-
m. Vnde Augustinus Lib. 1. de Gen. con-
Manich. cap. 6. ait: Etsi omnia formata de
eria illa informi facta sint, tamen hæc ipsa
eria de nihilo omnino est facta: unde rectis-
è creditur, Deum omnia ex nihilo fecisse. 5.
ceo interim, massam illam propter sum-
m in dispositionem & impotentiam ex sese
formam mundi, jure pro nihilo haberi pos-
non quidem merè negativo, sed per impo-
iam dicto. 6. Rectiùs dixisset proximè & im-
diatè Deum produxisse mundum ex mate-
illa informi, remotè verò ex nihilo.
Object. 2. Argumentum ejus secundum tale
. Quicquid propriè ex nihilo factum est, id
pers est materiæ. Atqui mundus non est ex-

C pers

pers materiæ. Ergo nō est propriè ex nih
ctus. R. 1. Majorem esse falsissimam: cū c
sit productio entis ex non ente; corporis e
corpore, materiæ ex non materia. 2. Ante
cedebat Timplerus massam illam vel m
am informem ex nihilo creatam. Utamu
que jam allato ejus argumento: Quicqu
ex nihilo factum, id expers est materiæ se
dùm Timplerum. Materia informis ex n
facta est, concedente Timplero. Ergo ma
informis est materiæ expers, adeoque dat
materia immaterialis, hoc est, materia quę
est materia: quod evidenti contradiction
mendacij absurditate laborat. Contradicti
nim semper alteram partem mendacij arg
Cęterùm majorem suam ita probat: Si velin
statuere posse aliquid esse materiatū, quod
men ex nulla materia est productum, id est
surdum, & pugnat non tantùm cum experi
tiâ, sed etiam cum rectâ ratione. R. Hæc ne
Helenâ, pro quâ tam acriter pugnat, ut nim
rum obtineat etiam in rebus Divinis falsa e
quæ pugnant cum ratione & experientiâ. Q
posito fundamento falsa erunt omnia quæ
cuntur de resurrectione mortuorum, myster
Trinitatis, incarnationis, aliaque plurima, qu
à ratione non capiuntur. Ratio enim homin
quantumvis recta & exacta, repugnat spirit
& rebus spiritualibus, nec potest intelligere
quæ pro stultitiâ reputat; ideò captivanda: qu
niam ubi desinit ratio, ibi incipit fides. Cre
tio autem mundi ex nihilo, articulus magis e
fide

quàm rationis, utut probabilia aliqua pro ione mundi adduci queant ex Philoso- is.

bject. 3. Eâdem quæstione objicit Timple- c instar, sacram scripturam Canonicā nus- n dicere mūdum ex nihilo esse creatum. R. ipollentia tamen passim dicuntur in scri- a, ut probatum supra argumento 3. Et ve- gula Theologica est à Nazianzeno tradi- uædam in scriptura sacra sunt & dicuntur: dam in ea sunt etsi non dicantur, hoc est, dam continentur in scriptura explicitè vel bis expressis, quædam implicitè, quæ videli- per bonam consequentiam inde eliciuntur, verbis æquipollentibus adducuntur.

CAP. VII.

Mundi causa efficiens.

MUlti quidem ex Philosophis ortum mundi diligentissimè indagarunt, eorum ta- n plurimi gravissimè hallucinati sunt. Sa- ores autem Philosophi *Deum* causam effi- ntem mundi esse semper statuerunt.

Platonem Deum mundi productorem face- ex variis operum ejus locis liquet: quāquam terim in creationis societatem non obscurè mittat suos illos deunculos videlicet angelos, os facultate creaturas condendi à Deo in- ctos alias inferiores mundi partes creasse cit. Vide Cicer. de Universitate.

Aristoteles Philosophorū monarcha lib. 2. de

Gen & Cor. c. 10. t. 59. dicit, Deum univ
hoc omnibus suis numeris concinnè & e
ter perfecisse: & 2. Rhet. cap. 23. asserit d
nes esse opus Dei. Quibuscum congruit
12. Metaph. 7. à Deo cùm cœlum, tùm nat
dependere, & cap. 8 Deum absolutè pri
um & primam causam vocat. Item 2. Me
r. text. 4. docet primam caussam esse ca
caussam ut sint. Nam id quod est maximè
est causa omnis alterius entis: Deus est ma
ens. Ergo. Autor libri ad Alexandrum de M
do cap. 2. ait: mundum esse ordinem & dig
onem universorum quæ à Deo & per Deum
servatur. Et cap. 6. testatur: Verum esse ser
nem, & à majoribus proditum inter omnes
mines, universa hęc tum à Deo, tum per De
constituta fuisse.

Idem antiquissimi statuêre Philosophi:
Anaxagoras divinam quandam mentem u
versa distinxisse affirmat. Sic Orpheus: unus
per se genitus, ab eo uno cuncta sunt procrea
Et Sophocles: unus verè unus Deus est, qui c
lum condidit amplamque terram.

Aliorum Philosophorum sententias hîc r
censere longum esset, qui de principijs hu
universi differentes, materialibus principijs p
nè semper adjungunt mentem, per quam inte
ligunt Deum. Diogenes Laertius Lib. 7. a
Stoicos duo rerum principia facere, agens & p
tens, & per patiens intelligere materiam, per a
gens verò verbum Dei quod materiam istan
expoliat. Videatur quoq; Seneca Lib. 8 Epist 6

Et re

ectè quidem *à Philosophia* etiam *mundi* *ctio Deo adscribitur*. Nam.
Quæcunque facta sunt, aut facta sunt à se- aut ab alio. A seipsis fieri non potuerunt. quod facit, jam ipso actu est; quod fit il- ondum actu est. Ergo si mundus à seipso s esset, sequeretur eum simul fuisse & fuisse. Quocirca ab alio factus est mundus. verò aliud erit aut creatura aut Deus. tura esse non potuit. Quis enim tam ini- rerum æstimator fuerit, qui hoc mundi ema pulchritudine jucundum, amplitudi- nagnum, varietate admirabile, ordine con- num, dispositione stupendum, duratione stans, perfectione denique divinum creaturæ ui adscribere ausit?
Quicquid est ens per participationem & endentiam, illud necessariò est ab ente quo- n independenti & absoluto. At omnia entia eter Deum sunt per participationem & de- dentiam. Ergo.
I. Omnis multitudo pendet ab aliqua uni- e. Multa autem sunt mundi entia. Ergo pen- ant illa necesse est ab uno aliquo per se & ve- uno.
. Omne compositũ requirit causam quan- m componentem & effectricem, eamque ali- am primam, quæ à se sit & prima sit. Mundus t compositus. Ergo.
Pudeat ergo Epicurum, Democritum & eusippum, qui pulcerrimum hoc mundi opi- cium fortuito & cæco atomorum concursu

affirmarunt genitum. Diogenes Lib. ult. in Epicuri.

Pudeat Simonem Magum, Saturninum, nandrum, & alia horrenda Ecclesiæ monst Diabolo infelicissimo partu edita: quæ mu productionem non Deo adscripserunt, sed gelis, quorum septem sine consensu Dei Pa mundum fecisse mentitur Saturninus. Ph strius de Hæresibus. Item Irenæus lib. 1. cap. & 21.

Pudeat denique furiosum Manetem, qui d principia coæterna statuit, materiã nimirum Deum, & materię creationem hominis tribu teste Nicephoro lib. 6. hist. Eccles. c. 3.

Valeant etiam Pontificij illi barbari, qui M riam etiam virginem beatissimam in societ tem operis creationis admiserunt, in Psalteri Mariæ.

Nobis sufficiat *sacra scriptura* Deũ pronun cians mundi autorem & efficientem, à quo, pe quem, & in quo sunt omnia. Act. 17. Rom. 11 quiq; mundum adhuc potentissimè conservat

CAP. VIII.

Mundi creatio libera.

NOn defuêre qui mundum ex naturæ necessitate absolutâ productum esse statuerunt, in quibus videtur ipse fuisse Aristoteles. Etenim lib. 8. Phys. c. 6. t. 52. asserit ex æternitate primi principij necessariò concludi, mundum semper fuisse. Et cap. 1. t. 7. & 8. Ejusdem libri ta argumentatur: Primum movens non antea

move-

bat. Ergo aliquid erat quod eum à motio-
tardabat. Quæ consequentia infert primum
motorem necessariò agere; cùm alioquin
nderi potuisset, primum motorem antea
novisse, non ob impedimentum aliquod,
ia liberè egit vel non egit.
ntra hanc *opinionem de necessitate produ-*
is mundi sequentia producimus argumē-
scriptura sacra Psal. 134. Omnia quæcunq;
t Deus, fecit. Eph. 1. dicitur Deus omnia o-
i secundum consiliũ voluntatis suæ. Apoc.
creasti omnia & propter voluntatem tuã
& creata sunt. 2. Mundus potuit à Deo
uam ab agente libero, imo fieri & non fieri.
o non ex absolutâ necessitate factus est 3.
ectissimo agenti perfectissima debetur o-
tio. At operatio libera est perfectior ope-
ne naturæ. E. Minor probatur, quia opera-
ibera procedit ab intellectu & voluntate. Et
è quis diceret tam elegans universum absq;
llectu creatum? imò quicquid perfectionis
n rebus creatis, id in Deo est longè excellē-
i modo. At liberum arbitrium est una è ma-
is perfectionibus naturæ intellectivæ. E 4.
ne opus Dei externum fit liberè. Mundus
opus Dei externum E. 5. Si Deus ex necessi-
e creavit mundum, id fecit vel ab alio infi-
o, vel à finito coactus. Non ab alio infinito;
a illud non datur, & si daretur, cogere ta-
n haud posset quod æque infinitũ esset. Nec
nito, quia non erat; & utut fuisset, nō potuis-
tamen infinitum cogere. Deus ergo mundũ

non coactus, sed ut liberrimum agens ex li[bert]imâ voluntate produxit. 6. Fundamenta [po]ssunt ex ipso Aristotele qui Deo intellige[ndi] & volendi facultatem tribuit lib. 7. Eth. cap. Lib. 1. Metaph. 2. & lib. 12. cap. 9. Idem lib. Top. 5. ait: Deum quædam facere posse q[uæ] non facit.

Object. 1. Quicquid Deus scit, necessariò sc[it]. E. quicquid vult, necessariò vult. Probatur co[n]sequentia: quia ut scientia Dei, ita voluntas [ea]dem est cum essentia divina, in quam nulla c[a]dit mutatio aut varietas. R. Scientiam & vo[li]tionem divinam si in se spectantur, necessar[iò] Deo convenire; si autem sumuntur secundùm respectus ad creaturas, tum voluntas divin[a] non est necessaria ut intellectio.

Instant: Si Deus præscivit vel prævidit mun[di] productionem, utiq; mūdus necessariò pro[duc]ductus fuit. Sed verum est prius. E. & posterius. Majoris connexio liquet. Nam aliàs falleretur Dei scientia. R. Prævisionem non adferre necessitatem rebus aut causalitatem. Nam 1. liquet hoc in Astrologis, Medicis & alijs, &c. qui multa prædicunt & prævident, quæ tamen propter istam prævisionem non fiunt aut causantur; sed quia res ita futura est, ideò præsciunt & prævident. 2. Præscientia Theoretica (practica enim, cui scholastici tantùm res bonas subjecerunt, est conjuncta, cū operationis efficacia) est nuda futuræ rei cognitio formaliter aliquam causalitatem non connotans. 3. Præscientia est actio immanens: causa autem efficiens transmuta-

ctionis foris se exerit & agit in objectum à tinctum.

bject. 2. Deus produxit mundum juxta de-m suum. E. necessariò. Consecutio osten-. Nam decretum Dei est immutabile. R. ibi necessitatem non absolutam, sed hypo-icam.

bject. 3. Si Deus non agit necessariò, agit ingenter. Sed hoc est absurdum. E. & illud. or probatur: Nam contingentia importat abilitatem & inconstantiam. R. Scotus, cedendo Deum contingenter agere, sed di-dum potiùs, in Deo agendi modum neque necessarium, neque contingentem, hoc est, rum absque necessitate & absque contin-tia, interim res alias sinit proprios suos mo-exercere, quasdam necessariò, quasdam con-genter.

CAP. IX.

Aristoteles falsò statuit mundum æternum.

OMnes ferè qui ante tempora Aristotelis vixere Philosophi, æternitatem mundi garunt, ut Trismegistus, Musæus, Epichar-s, Orpheus, Hesiodus, Homerus, Thales Mi-ius, Anaxagoras, Zoroaster, Melissus, Pytha-ras, Empedocles, Democritus, Plato, &c. uamvis autem dicant nõnulli, Platonem ne-sse mundi originem, diversum tamen ex ipsi-Timæo patet. Vnde & ipse Aristoteles l. 8.

Phyſ. 1. text. 10. Platonem in tempore & c
tempore generatum mundum docuiſſe af
mat. Ariſtoteli autem dogma de æternit
mundi omnes imputant:& *cum Ariſtotele æ*
nitatem mundi propugnarunt. Proclus, Plini
Simplicius, Averroes, &c. Sunt tamen nonnu
ceu Thomas, Albertus, Argentinas & alij, q
Ariſtotelem excuſant & benignius interpr
tantur, dicendo 1. Ariſtotelem hanc ſententia
ut probabilem tantùm propoſuiſſe, non ut d
monſtrabilem. 2. Aut Ariſtotelem dixiſſe, mu
dum eſſe ἀΐδιον καὶ ἀγέννητον æternum & ingen
ratum, hoc eſt, æternum ratione generationi
non creationis. 3. Aut quod ſit æternus ration
finis, non initij.

Sed utut conemur excuſare Philoſophum
accuſari tamen omni jure putatur. Nam 1. Sen
tẽtia ejus clarior eſt, quàm ut ejuſcemodi gloſ
ſematis poſſit interpolari. Æternitatem enim
mundi pugnaciter defendit l. 4. & 8. Phyſ. paſ
ſim, item ubique in 1. de cœlo, in 2. de gen. &
corrupt. in 12. Metaph. & ubicunque de mundi
productione diſſerit. Imò ſæpè aſſerit mundũ
neq; initium neq; finem habere: & argumenta
petit ab æternitate motoris, motus, temporis,
cœli, &c. 2. Ariſtoteles apud Hierophontem ſa-
cerdotem duplici de cauſâ dicitur accuſatus.
I. Quod in Lyceo docuiſſet unum Deum con-
tra patrios ritus: II. Quod mundum ſempiter-
num poſuiſſet contra ſententiam totius Græ-
ciæ 3. Aphrodiſæus ajebat, vel in hac quæſtione
maximè Ariſtotelem ſibi conſtare.

bject. Aristoteles 1. Top. 9. vocat problema
cticum, sit ne mundus æternus, annon? Er-
ntùm ut probabilem hanc quæstionem
osuit, non ut necessariò veram.

.1. Id eum posuisse non ex professo, sed ex-
li causâ. In exemplis autem non requiri ve-
tem, docuit ipse 1. prior. Anal. cap. 39. 2. Scie-
plurimos esse contrariæ opinionis, quod ad
onem problematis sufficiebat.

CAP. X.

Potuit Deus mundum absolutâ suâ potentiâ ab æterno creare.

Cotus 2. sent. dist. 1. q. 3. vult utramque con-
tradictionis partem æquè esse probabilem.
randus porrò in 2. sen. dist. 1. existimat æter-
atem repugnare rebus corruptibilibus, non
tem incorruptibilibus. Alij negant Deum po-
isse, aut saltem potuisse velle mundum ab æ-
rno producere, ut Timplerus, Kekermannus,
nchius & alij, qui Dei omnipotentiam ver-
s aut expressis aut æquipollentibus nega-
nt: imitati in hac quæstione Scholasticos nō-
llos antiquos, ut Philoponum, Bonaventurā,
andavensem, Richardum, & præterea Marsi-
um &c. Qui contra nos sic argumentantur.

I. Qui ab æterno est fuitq; omnipotens, ille
o æterno etiam potuit producere mundum,
Deus ab æterno est fuitque omnipotens. E.

II. Quod non implicat contradictionem, il-

lud potuit à Deo fieri. At aliquid ab ęterno produci non involvit contradictionē 1. Min. pr... Si enim esset aliqua repugnantia, esset vel ... parte rei creantis, vel creatæ, vel ipsius creati... nis. At nullũ horum. Ergo. Minor rursum pro... 1. Non ex parte creantis; quia ejus virtus est i... finita & æterna. 2. Nec ex parte rei productæ, ... est aliquid ab æterno genitum, licet non cre... tura. 3. Neque ex parte creationis, quæ est ... nihilo, hoc est, nullo præjacente subjecto: atq... ab æterno etiam potuisset Deus sine ullo dat... subjecto mundum producere.

III. Si Deus non potuisset velle mundum ab æterno condere, uti loquitur Timplerus: sequeretur Deum nō liberrimâ voluntate, sed necessitate quadam mundum in tempore condidisse: At hoc est falsum, ut supra probatum quæst. 8. E. & illud. Majoris connexio patet. Quia qui non potest velle aliquid ab æterno facere, necessariò cogitur tempus exspectare, ut postea illud in tempore faciat.

IV. Deus liberè agens cùm sit infinitæ virtutis, non est minoris potentiæ, quàm si esset agens ex necessitate naturæ At si ageret ex naturę necessitate, produxisset ab æterno mundum, juxta eos qui æternitatem mundi adstruunt.

Object. 1. Ita objicit Timplerus: Esse Dei creaturam, & ab æterno à Deo produci, implicant contradictionem. E. Deus non potuit velle &c. Antecedens probat quia omnis creatura Dei aliquando incipit esse id quod prius non fuit.

R. Timplerum confundere factum ipsum & poten-

um. Omnes enim creaturas esse in tempo-
atas & incepisse quis dubitabit? An verò
potuerit aliter quàm in tempore creare,
m etiam ab æterno: hæc est quæstio.
bject. 2. Alij ita objiciunt: Causa semper est
suo effectu Deus, vel creator est causa, o-
s verò res creatæ sunt effecta. E. Deus ne-
riò debuit esse prior, mundus posterior.
Ad Majorem. Causæ ante effectum sem-
requiri prioritatem naturæ, non semper tē-
s aut durationis. v.g. causa & causatum sunt
& Solis radij, item anima ejusque faculta-
quæ tamen simul sunt tempore, licet non
urâ. Sic si ex æternitate Sol fuisset, utiq; et-
ex æternitate illuminasset. Itaque si mun-
poneretur ab æterno creatus, nomine crea-
nis non tam actio à Deo ad creaturas profi-
ens aliqua significaretur, quàm habitudo
ndi ad Deum, tanquam unum principium,
uo esse ipsius dependeret.
Object. 3. Si Deus potuisset mundum ab æ-
no creare, tum potuissent esse duo æterna,
duo infinita, videlicet Deus & mundus. At
surdum est hoc secundum. E. & primum.
n. prob. Nam si duo essent æquè infinita, ali-
od creatum esset Deo æquale.
R. Utut fuisset mundus æternus vel infinitus
tione durationis, non tamen ideo infinitus
isset ratione perfectionis, virtutis, majestatis,
c. Ita neque æqualia sunt omnia illa, quæ æ-
rna erunt ratione finis, cum sola duratio per-
ctionem nullam importet. Imò in naturā

multa sunt homine durabiliora, non tamen propter præstantiora. Preterea in mundum cederet duratio æterna, per participationem; non statim essentialiter, necessariò & ex se.

Object. 4. Id quod creatur producitur ex nihilo, hoc est, procedit à non esse ad esse. E. aliquando non est, antequam fiat.

Responsio patet ex argumento supra dato secundo. Deinde cum dicitur Creatio fieri ex nihilo, non tam denotatur ordo vel transitus à non esse ad esse, quàm materiæ vel subjecti negatio.

Object. 5. In æternis non differunt esse & posse. lib. 3. Phys. 3. E. Si quid ab æterno esse potuit fuit ab eterno. At contra nihil fuit ab æterno. E. nec potuit esse.

R. ad dictum Aristotelis, in unâ eademque re æternâ ut Deo, non differre essentiam & potétiam: At cum esse ad mundum refertur, posse verò ad Deum, dividuntur quæ conjungi debebant. Ita, quoniam brevitati studemus, brevissimè hanc quæstionem expedivimus, ab aliis prolixè traditam, præsertim Scholasticis. Videatur Pererius in Phys. gen. l. 15. de motus & mundi æternitate, à cap. 10. usq; ad libri finem.

CAP. XI.

Mundus initium habuit.

MUNdum initium habuisse aliquod, non verò ab omni æternitate exstitisse probatur.

I. Fig-

firmissimè à Christiano homine ex sacris
...
. Ex consensu antiquorum Philosophorū,
ferè Aristotele & paucis quibusdam ejus
acibus exceptis: ut suprà ostensum.
II. Mundum æternum statuere, ipsius Ari-
lis principiis repugnat. Si enim fuisset ab
no, daretur infinitum aliquod numero, hoc
b æterno fuissent res creatæ. v.g. homines,
n daretur primus homo. Omnis autem
no moritur: Ergo infiniti homines ab æter-
ssent mortui, & infinitæ animæ à corpori-
separatæ. Ergo infinitæ animæ rationales
t enim immortales) ab æterno existerent.
n daretur anima prima, adeoq; numerus a-
arum esset infinitus: quod numero infinitū
psius Aristotelis Philosophiâ est absurdum.
V. Si mundus esset æternus, tempus fuisset
rnum. Atqui tum non esset tempus, sed æ-
nitas. Ergo.
V. Cum itaq; tempus non sit æternum; neq;
rumenta temporis, ut corpora cœlestia &c.
nt æterna: & si tales mundi partes æternæ
n sunt, utique nec mundus erit æternus.
VI. In rerum naturalium propagatione, una
tempore prior, altera posterior: ubi autem
tempore prius & posterius aliquid, ibi ne-
ssariò dabitur aliquod principium: prius e-
m dicitur illud quod principio propius est,
sterius quod remotius.
VII. Si mundus esset æternus, ejus productio
deretur necessaria fuisse, & non liberâ Dei
volun-

voluntate facta. Atque hoc modo Deus si bonitatem non declarasset. E. Major probatur. Nam omnia ęterna sunt necessaria. Minor probatur. Quia productum judicaremus mundum non ad declarandam bonitatem, sed ex necessitate naturæ, ac si talis causa tali effectu carere non posset.

VIII. Quod ab alio finitur & terminatur, posteriùs est eo à quo finitur, adeoque non æternum. Mundus ab alio finitur. E.

IX. Si mundus fuisset æternus, indubiè aliquid literis mandatum fuisset de istis priorum sæculorum hominibus. At nihil tale consignatum est. Ergo.

Objectiones & argumenta pro æternitate mundi.

1. Ex Arist. lib. 8. Phys. 1. Si motus aliquando cœpit, per alium motum necesse est cœperit. E qui primus dicitur, nō est primus motus, ideoque nullus primus, & per consequens semper fuit motus: & si motus, etiam mundus.

R. Ad antecedens. Motum & mobilia cœpisse non per alium motum ut generationem, sed per creationem.

2. Ex eodem ibid. Si tempus est æternum, etiam motus erit æternus. Sed tempus est æternum. E. Min. prob. Nam si cœpit aliquando, prius non fuit. At non est prius vel posterius sine tempore. E. tempus erat antequam cœpit.

R. Illud, prius non fuit, denotare differentiā temporis tantùm imaginarij, non veri & realis.

3. Ex

Ex eodem cap. 2. Deus & natura amant or-
m & proportionem. At infinito tempore
fuisse motum, deinde verò cœpisse, caret
órtione: infiniti enim ad finitum nulla est
portio. E.

. 1. Deum naturæ legibus non allegari. 2.
iti non esse proportionē ad infinitum Phy-
: at in divinis & supernaturalibus Deum
m proportionem efficere posse.

. Ex cap. 6. lib. 12. Metaph. Si Deus non sem-
actu fuit causa mundi efficiens; aliquando
pit esse causa. At ita non esset simpliciter
mutabilis. E.

R. Incidere hic illam quæstionem, *An Deus
e ullâ sui mutatione cæperit esse actu causa,*
ando in principio cœlum & terram creavit?
firmamus. Nam 1 Quod mutatur, aliquid ac-
pit aut amittit: Deus rebus aliquod esse sive
mmunicando sive detrahendo, nihil accipit
t amittit. Ergo. 2. Communissima mutatio-
s ratio supponit in re mutandâ potentiam
assivam, deinde privationem pro termino a-
quo à quo vel ad quem, & perfectio aliqua rei
uæ mutatur ut plurimum accedit: quorum
ullum in Deum cadit. 3. Divinæ caussalitates
unt realiter & formaliter idem cum Deo vel
ivinâ essentiâ (alioquin Deus non esset actus
urus) Ergo secundùm illas causalitates Deus
on est mutatus, sed res conditæ per eas muta-
ionem subierunt. 4. Autoritates Patrum idem
estantur qui ob creationem dixerunt mutatio-
nem non in creatore, sed creaturis ponendam:
& no-

& novæ rei productionem, non novitate creatore, sed creaturâ parere. Quocirca immutabile esse & manere potest, licet e[...] ctio in re mobili aliquid mutet & moveat.

5. Natura facit id quod est optimum: At[...] lius est esse quàm non esse, semper fuisse, q[...] cœpisse esse. Ergo.

R. Naturam facere quod est optimu[...] mundum autem motumque non esse opus [...] lius naturæ, sed Dei simul liberè agentis, [...] scivit cōvenientiùs esse mundo cœpisse qu[...] non cœpisse.

6. Aliorum interpretum. Omne bonum [...] communicativum sui. Deus ab æterno fu[...] summè bonus. E. ab æterno se communica[...] vit: quod fieri aliâ ratione non potuit, quà[...] mundi productione.

R. Omne bonum esse communicativum su[...] sed hanc communicationem in liberè agent[...] bus esse liberam, & differri posse pro placit[...] Deus autem est liberrimum agens, nec se ha[...] bet ad creaturam, ut necessitate urens ignis ad stupam admotam.

Instantia. Qui citò dat, bis dat, fuisset ergo amplioris munificentiæ, citiùs quàm seriùs se communicare, & mundo esse largiri.

R. Liberalis est magis ordinatè quàm citò dare, & ubi ita expedit, beneficium differre. Quamobrem bonum ad objectum externum non semper est obligatum.

7. Deus mundum ab æterno condere aut voluit & non potuit, & sic non fuit omnipotens: aut

otuit & non voluit, & videtur non fuisse
mè bonus, sed invidus: aut nec voluit, nec
iit, & utrumque absurdum orietur Quod si
m potuit & voluit: Ergo etiam fecit; quod
n Deus potest & vult, illud facit.
. Potuisse Deum at non voluisse ab æter-
te mundum condere, non ob invidiam, sed
entiæ suæ summæ consilio, ita enim appa-
t Deum non ex necessitate agere, nec ullius
ndigere, sed seipso beatum esse.
. Si Deus mundum ab æterno non fecit,
t otiosus ab æterno. At non dicendum, fuis-
otiosum. E.
R. Etiamsi Deus ab æterno mundum non
avit, non tamen otiosus fuit. Opera enim
i alia sunt ad intra, vel actus interni: alij a-
s externi. Operationes Dei internæ ut per-
nales, æternæ fuerunt.
Plura quidem passim reperiuntur pro mun-
æternitate argumenta, sed parùm momen-
sa & de facili solubilia.

CAP. XII.

Creatio mundi in tempore, lumine naturæ cognosci nequit.

QUamquam præcedenti quæstione hacte-
nus mundum in tempore factum etiam
hilosophicè probatum sit: probatum tamen
untaxat, non demonstratum. Philosophicis n.
ationibus & solo naturæ lumine æternitas il-
a impugnari non potest. Nam 1. Creatio mun-
i in tempore est articulus fidei, non rationis:
quod

quod probatur ex Heb. 11,3 ubi dicitur: fide intelligimus aptata esse sæcula verbo Dei. fide; ergo non ratione: Fides enim est argumentum rerum non apparentium, hoc est, per rationem non certò cognoscibilium. 2. Quia omnia argumenta quæ contra mundi æternitatem supra allata sunt, aut ulteriùs adduci possunt ex Philosophicis, sunt tantùm probabilia & instantias facilè pati possunt, ut cuivis liquidum est. 3. Quia Philosophorum dissensiones hoc testantur, & præsertim acutissimi isti Philosophi Aristotelis desertiones; eos enim qui mundum cœpisse statuerunt, ipse deseruit, alijque nonnulli insignes Philosophi cum ipso tati sunt. 4. Nec facilè hoc scire potuerunt Ethnici. Non à priori: quia est quæstio historica de re & facto singulari, quales quæstiones à priori demonstrari non possunt. Nec à posteriori: quia caruerunt sacro codice divinam voluntatem revelante, quam ipsam voluntatem divinam creationis temporalis causam illi ignorarunt: videntes interim Deum potuisse quidem & ab æterno, & in tempore mundum condere: at neutrum certò & apodicticè scientes.

1. *Obijciunt* hîc Sacram scripturam, ut cum dicitur Rom. 1. Invisibilia Dei à creatura mundi per ea quæ facta sunt intellecta conspici. Et Sapient. 13 à magnitudine speciei & creaturæ potuisse creatorem cognoscibiliter videri.

2. Patres Sanctos, ut cum Augustinus ait, lib. 11. de Civit. Dei cap. 4. Exceptis Propheticis

voci-

ibus mundus ipse ordinatissimâ suâ muta-
itate & mobilitate, & visibilium omnium
lcerrimâ specie, quodammodo tacitus & fa-
um se esse,& nõ nisi à Deo fieri potuisse pro-
mat: Sic Nazianzenus Orat. 2. de Theol.
uemadmodum qui Citharam affabrè con-
uctam & elaboratam conspicit,eiusque con-
ntum audit, ipsum citharæ artificem ac ci-
aræduм mente reputat, licet sibi de facie i-
otum: ita eum qui mundi harmoniam per-
pit, mundum à divino conditore & archite-
o, quamvis ab eo non videatur, creatum in-
lligere.

R. Hæc omnia demonstrare duntaxat Ethni-
os Philosophos scire potuisse Deum causam
undi esse efficientem, quod nos supra etiam
omprobavimus. At an scire potuerint lumine
aturæ creationem in tempore, alia est quæ-
io.

CAP. XIII.

Anni tempus quo mundus factus.

QUæritur quâ anni parte sit creatus mun-
dus, an vere, an æstate, an autumno: Nam
pro hyeme neminem scimus qui certet. In qua
quidem quæstione *quatuor* reperire licet au-
torum *opiniones*.

I. Eorum est qui hanc quæstionem planè
inutilem & præposteram judicant, ideoque nec
proponendam nec decidendam: eò quòd Sol
ante creationem non fuerit, quo in signa Zo-
diaci varia ingrediente distinctio temporum
anni

anni oritur. Hujus opinionis eſt Kekerm-
nus Syſtematis Phyſ.lib. 7. ita diſputans. C
hic mũdus inciperet à Deo creari, nec Sol fu
nec fuerunt ſigna cœleſtia, & per conſequ
nulla fuit anni pars ordinaria, ita ut mihi q
dem videatur quæſtio illa nonnihil præpoſt
ra, an mundus ſit conditus vel vere, vel autum
no, vel æſtate. Quia cum mundus initiò co
deretur, nec ver fuit, nec æſtas, nec autumnu
nec hyems. Et ſtatim ſubdit: & ſi concedatur S
lis motum incepiſſe ex puncto Arietis, non t
men ſequetur tum ver fuiſſe, quia vernum t
pus præcedit hyemi &c. Hæc ille.

Cæterũ hæc opinio unico diſtinctionis ſpi
ritu difflatur. Quando enim quæritur de tem
pore conditi mundi, quæſtio eſt non quale tẽ
pus præceſſerit, (hoc enim nullum fuit) ſed
quale immediatè ſubſequutum fuerit: ac ſi
quæreres: An tempus immediatè ſubſequens
creationem mundi fuerit autumnus, an ver, an
æſtas, an hyems.

II. Opinio eorum eſt, qui initium anni po-
nunt *æſtatem* circa menſem Julium, Sole in
Leone exiſtente. Hanc, quam Gerhardus Mer-
cator initio ſuæ Chronologiæ defendit, vix
pauci ob falſitatem tuentur.

III. Opinio plurimos habet patronos, *Ver-
num* tempus in mẽſem Martium incidens ini-
tium mundo dediſſe; nec autoritatibus tantùm
hæc opinio nititur; verùm etiam argumentis
ſatis ſpecioſis & probabilibus.

Autoritates ſunt plurimorum patrum, quo-
rum

aliqui etiam diem definiunt, ut Eusebius 25. Martij, quo Christus resurrexit, mundum conditum: idem affirmant Hieronymus in lib. de ecclesiasticis scriptoribus, & Leo Pontifex epistola nona ad Dioscorum. Alij verò aiunt fuisse 18. Martij, ut Strabus & Rabanus in c. 12. Exodi, item Beda lib. de ratione temp. c. 28. Pro verno tempore faciunt præterea Athanasius responsione ad 17. quæstion. Antiochi, Cyrillus Catechesi 14. Nazianzenus oratione in novam Dominicam, Damascenus lib. de fide Orthodoxa cap. 7. Augustin. in quæst. V. & N. Testamenti, quæstione 106. Ambrosius lib. 1. Hexameron. c. 4 & Theodoretus quæstion. 72. in Exodum. In eadem sententiâ fuit Poëta canens:

Non alios primâ crescentis origine mundi
Illuxisse dies, aliumve habuisse tenorem
Crediderim. Ver illud erat, ver magnus agebat
Orbis, & hybernis parcebant flatibus Euri.

Ejusdem opinionis fuisse videntur veteres Astrologi, qui signum Arietis initium cæterorum in Zodiaco constituerunt, & ab eius principio Solarem motum auspicati sunt. Sic Chaldæi & Persæ annũ à verno tẽpore inchoarunt: qui mos ipsis fortè per manus à Patribus traditus. Subscribit his omnibus Iulius Cæsar Scaliger Exer. 257. inquiens: Mundum vere ortum primo autumant sapientes, & credere par est.

Possunt autem pro hac sententiâ sequentia adduci *argumenta*.

1. Aju-

1. A jucundissimâ Verni temporis tem[...]rie, quæ videtur fuisse accommodatissim[...] res gignendas, nutriendas, augendas & con[...]vandas: cùm autumno interim ferè omnia f[...]cescant & deflorescant: quod argumentum [...]tigisse videtur Poëta versibus subdens prio[...]bus:

Ver adeò frondi nemorum, ver utile sylvi[...]
Vere tument terræ, & genitalia semina p[...]scunt.

Jam verò simul ac mundus fuit creatus, om[...] quæ in eo sunt, crevisse & multiplicata dicu[...]tur. Imò præcepit Deus: germinet terra he[...]bam virentem, quæ germinatio vere mag[...] quàm autumno eminet.

2. Quia præcepit Deus Judæis, ut mense[...] Nisan nostro Martio respondentem pro prim[...] haberent & numerarent (qui antea ipsis erat u[...]nà cum Ægyptiis septimus in ordine) post li[...]berationem à servitute Ægyptiacâ, in memo[...]riam ejusdem liberationis mense illo factæ.

3. Peti potest ex gestis & miraculis insigni[...]bus tali tempore editis. Tempore enim verno 1. Facta est liberatio populi à servitute Ægy[...]ptiacâ. 2. Facta est conceptio Christi in utero virginis. 3. Christus idem passus, mortuus, resurrexit. Ex quibus hoc modo ratiocinantur: Verisimile est eo tempore mundum à Deo cō-ditum, quo à Deo per mortem ejus reparatus est: eo tempore ortum primum Adamum, quo secundus venit: Atqui mundus per Christum redemptus est tempore verno, circa festum Paschatis in Martio. E.

Ha-

actenus *probationes pro Vere:* quas, prius
n pro autumno pugnemus, breviter *dissol-
vamus.*

utoritates in re momentosâ parum habent
menti, iisque alias pro autumno autoritates
tea opponemus.

d 1. rationem ex temperie anni desumtam,
re eam pro autumno putamus, quo fructus
mnia sunt matura: qualia omnia in suo ge-
e perfecta creavit Deus.

Ad 2. Facit hoc argumentum pro autumno:
o enim præcepit Deus Iudæis secessionem
re ab Ægyptiis, & primum mensem Nisan
brare in liberationis memoriam, cùm an-
semper primus mensis ipsis esset Thisri in
trum Septembrem adeoque tempus autu-
nale incidens.

Ad 3. Potest & tertia ratio inverti: quia in o-
nia sunt opposita: homo lapsus & per Chri-
m reparatus, Adam mortem inferens orbi,
secundus Adam vel Christus mortem depel-
s ab orbe; Adam cadens, Christus resur-
s: verisimile esse potest tempus quoque op-
tum esse. Interim consequentia tertiæ ra-
nculæ nulla est: illa vel ista facta sunt tempo-
verno. Ergo etiam creatio.

Vltima sententia nobis omnium verissima
detur, mundum videlicet *autumno* condi-
m, munitionibus quidem fretis sequentibus.

1. Quia mensis Thisri septembri respondens,
que ad liberationem ex Ægypto fuit primus
ensis vel anni exordium, quod postea in me-

moriam liberationis novâ lege translatum mensem Nisan, antea, septimum, nunc Ma[r]respondentem, quippe quo mense ex Ægy[pto] egressi sunt: adeò ante illa tempora mensis [Ni]san, numquam fuerit anni mensis primus. V[i]de tandem duplicis anni usus apud Ebræos: S[a]cri & Politici. Illius (vere inchoati) ad feri[a]rum, sacrorum rituum, &c. observationem: h[u]jus (autumno incepti) ad nundinationes, co[n]tractus, & procul dubio ad mundi ætates coll[i]gendas.

2. Exo. 23.14 & sequentib. item cap. 34. 22. in[]peratur festum collectionis frugū & solennit[as] tabernaculorum in exitu anni.

Autumnus ergo fuit finis anni præcedenti[s] & principium sequentis: nisi ridiculè & absur[]dè quis dicat, tempore verno fruges colligi. Conferatur locus. Levit. 23. ubi dicitur: Decimo quinto die mensis septimi (Thisri) congrega[]tis frugibus terræ, dies festos in honorem Ieho[]væ septem celebrabitis, &c. Videatur etiam lo[]cus Numerorum 39.

3. Argumentum pro autumno est: Quod à mense Thisri apud Iudæos priscos incipiebant, & in eodem finiebant supputationem ætatis mundi, quæ per annos jubilæos fiebat. Erat autem annus jubilæus semper anno 50. Levit. 25. 9. & seq. ejusque exordium die 10. mensis septimi, hoc est, mensis autumnalis Thisri, die expiationum.

4. Fuerunt hoc tempore autumnali etiam multa memorabilia facta, ut 1. Creatio mundi,

lapsus

...hominis & promissio seminis. 2. Diluvi-
...uod cõtigit juxta scripturam anno 600. æ-
... Noæ, mensis secũdi die 17. hoc est in men-
...umnali, ut infra ex verbis Iosephi patebit.
...risimile est hyeme tantæ tempestati ac-
...nodatiore durasse diluvium, postquam
...ines jam nimiùm voluptatibus dediti, col-
... frugibus. 3. Baptismus Christi, adeoque
...itatis patefactio: id quod colligi potest ex
...bio in hist. Ecclesiasticâ annos ministerij
...sti recensente, nec non Epiphanio lib. 2.
...n 2. Hæresi 51.

...Cum Deus omnia creaverit bona & perfe-
..., creavit etiam arbores in statu perfecto, a-
...q; cum fructibus maturis. Nam fructus cer-
...nox dati sunt primis parentibus & animan-
...s ad alimentum, ut patet Gen. 1. At fructu-
... maturitas in autumno est: Ergo. Mense e-
...n Abib (qui Chaldæis Nisan, nobis ex parte
...rtius est) qui dicitur à culmis, fruges vere
...vo circa Iordanem in culmos exsurgunt, ar-
...es autem vix dum efflorescunt. Sicut ergo
...mo creabatur perfectus: ita etiam arbores
...fectæ & fructibus maturis onustæ. Ex ad-
...sariorum autem qui pro vere certant opi-
...one sequetur fructus arborum primùm exi-
...e longè post creationem, adeoque generatos
...nper numquam creatos.

... Affirmant cum Irenæo pleriq; paullò post
...ationem homines primos lapsos & ejectos
... Paradiso: At tum erat tempus autumnale,
...o terra præparatur ad semina recipienda;

quodq; tempus est agro colendo maximè
neum. Dicitur autem Gen. 3. quod Jehov
miserit eum de horto ad colendam terram
quâ sumtus erat.

7. Petatur ex inversione tertiæ rationis
vere.

8. Autoritates interpretum pro hac sent
tiâ adsunt plurimæ. Nam Hebræi annum
choarunt ab autumno, quod liquet non tant
ex diluvio & jubilæis, verùm etiam variis H
bræorum magistris, ut Abrahamo Esræ filio
notis ad 7. Danielis: Jonathâ Chaldæo
Scholis ad cap. 8. 1. Reg. Eleasare in Gen. &
pluribus aliis. Sic Samuel antiquissimus H
bræorum magister, primam conversionem a
nuam in æquinoctio autumnali statuit. Io
phus lib. 1. Iudaicarum antiquitatum idem h
testatur: Contigit vastitas diluvij anno æta
Noæ 600, mense secundo, qui Dius à Maced
nibus vocatur, ab Hebræis Marsanone sive Ma
hesvan; qui partim Octobri respondet, & pa
tim Novembri. Sic enim Ægyptij distinxeru
annum. Moses autem Nisan, qui est Xanthicu
Macedonius mensem primum in suis fastis o
dinavit: quod per hunc Ebræos ex Ægypto edu
xisset: eumdem & omnium quæ ad rem divi
nam pertinerent, exordium fecit. alioqui quo
ad nundinationes rerum, reliquamque dispen
sationem anni attinet, nihil de pristino ritu im
mutavit, Hæc ille.

Et hodie adhuc vagantes Iudæi, cum Se
ptembri annum claudentes, Kalendas Octobri

cele-

orant, & ab ijs annũ ordiuntur, Ægyptij &
ldæi antiqui, Astronomi industrij, pro au-
mo faciunt, & teste Iulio Firmico, à majori-
acceptum tradiderunt posteritati, Solem in
erioribus Libræ partibus initiò positum
se.

ræci licet anni principium sumerent à sol-
o æstivo, Asiaticos tamen ab autumno O-
piadas suas & anni caput incepisse edocet
inus.

omanos antiquos (reliqui enim Ianuario
cipium dedere) scribit Livius ab Idibus Se-
mbris annum inchoasse. Et ludos Olympios
gustus antiquam rationem secutus in Se-
mbri commisit.

uentur hanc sententiam etiam Nicolaus
ranus, Mirandulanus & alij. Item Baptista
ntuanus in Fastis lib. 2.

Annus enim duplex Solymis: ver inchoat
unum,
Alter ab autumno ducit primordia: quando
Maximus à primâ processit origine mundus.

Duplicis anni, sacri videlicet & politici, de
o supra, mentionem injiciens. Et in recen-
ribus hujus sententiæ sunt, Origanus, Calvi-
s, alijque Chronologi.

CAP. XIV.

Mundus corruptibilis, & finem aliquando habiturus.

NEgativam tenent. 1. Aristoteles & cum eo
facientes, mundum neque principium, ne-

que finem habere. 2. Qui principium q
mundo concedentes, finem ei denegant,
tæ veteres, Orpheus, Hesiodus, item P
Timæo &c. 3 Qui statunt mundum in æte
duraturum & finem non habiturum.
extremo judicio aliquam mutationem
dùm qualitates subire debeat. Ita enim
nimbricenses in 1. de Cœlo cap. 12. q. 1.
Mundus reipsâ perpetuò duraturus est, n
men in eo statu quem nunc obtinet.

Nos *affirmativam tenemus*, hæc præm
tes. 1. Mundi totalem interitum in extrem
non vi naturæ futurum, sed potentiâ div
supernaturali. 2. Alioquin omnes ejus par
se naturâ suâ corruptibiles, etiam cœl
psum secundùm partes; cum neq; elemen
ullum ante diem extremum secundùm to
corrumpatur, ne turbetur hoc universum
nulla species animalis perit ante diem e
mum, sed hoc vel illud animal in individu

Rationes pro affirmativâ sunt

I. Si mundus finem non esset habiturus,
set æternus ratione finis, vel à parte poster
at hinc oriretur absurdum quod ex ætern
mundi à priore parte sequi supra ostensum
quæst. XI. ratione 3. videlicet nullum dari
mum hominem, futuros homines infinito
nimas infinitas à corporibus separari, &c.

II. Si partes mundi non sunt æternæ rati
finis, neque totum vel universum hoc
æternum. Sed verum prius. E. Min. prob. N

exce

-ptis hominibus, de quorum immortalitate
animam, & resurrectione quâ corpus Chri-
nis non est dubium, bruta certè omnia cor-
npuntur ordine eorumque animæ esse desi-
nt; nisi absurdè quis dicat animalia in extre-
o die viventia melioris futura sortis, quàm
ora quæ corrupta sunt. Et si animalia bruta,
ultò magis res inanimatæ, quippe viliores,
à naturâ sunt corruptibiles. Sic adhuc multò
agis artificiales res omnes peribunt, ut urbes,
tes, turres, ædificia &c. Si ergo mundus in-
nsivè consideratus, hoc est, ratione specierum
ntentarum interibit; utique & ipsum conti-
ens vel mundus extensivè consideratus, quip-
e in specierum contentarum gratiam con-
itus.

II. Quod inesse ab alio dependet, illud sua
aturâ est corruptibile. Mundus dependet ab
lio. E.

V. Quod ortum habuit in tempore, illud
liquando indubiè interibit. Mundus aliquan-
o ortum habuit, ut supra probatum. E.

V. Cujus virtus est finita, illud ex se infini-
um quoad durationem esse non potest. Mundi
virtus est finita. Ergo.

VI. Accedit quod scriptura Psal. 102. dicat
cœlum sicut vestes atteri, subindicans ejus ad
nterium inclinationem. Illorum autem non
admittimus rationem, qua cœlum ideò senio
confici & languescere statuūt, eò quòd Sol pro-
pior nunc sit terræ, quàm fuit olim; fiet enim
aliquando remotior ab eadem si diu permane-

bit mundus Deinde mundum aliquando deflagraturum & periturū scriptura satis su[...] que docet, ut infra dicetur.

VII. Quod est corporeum naturale, hoc materiâ & formâ constans, adeoque mater[...] illud est mutationi obnoxium, id est, genera[...]ni & corruptioni. Mundus totus etiam qu[...] cœlum est corporeus & materialis. Ergo. M[...]ris connexio patet: nam ubi materia, ibi et[...] potentia passiva (quæ est de essentia mate[...] ut dictum in general. Phys. de materia prim[...] ad mutationem recipiendam, quæ est poten[...] contradictionis & ad esse & ad non esse, cui h[...] essentiale est, convenire sibi mutationem [...] opposito ad oppositum.

Object. 1. In cœlo est tam nobilis forma [...] expleat appetitum materiæ, ne alias formas a[...]petat. R. Hoc contra essentiam est materiæ [...]jusq; potentiæ, quæ non potest non plures fo[...]mas indiscriminatim & successivè appeter[...] Vnde rectè Scholastici: Nulla forma ejus ap[...]petitum extensivè satiat.

Instantia. At in cœlo non sunt qualitates pri[...]mæ, quarum beneficio & contrarietate fit alte[...]ratio & corruptio. R. Ipsum cœlum esse secun[...]dùm partes naturâ suâ generabile & corrupti[...]bile affirmamus (quod etiam patet ex novis si[...]deribus inibi sæpiùs generatis) modus autem istius mutationis non videtur esse per qualitates manifestas elementares, sed nobis incognitas cum multis alijs scibilibus in hac vitâ incognitis.

Object.

...ject. 2. Quod est ingenerabile, id suâ natu... incorruptibile. Mundus est ingenerabilis. ...in prob. Nunquam enim fuit generatus ...dus, sed creatus. R. 1. Ad majorem, omne ...m in tempore suâ naturâ tale esse posse, ut ...ando desinat esse, vel non sit. Sic Adamus ...fuit generatus sed creatus, & tamen corru...ilis. 2. Ad minorem dicendum, mundum ...simpliciter esse ingenerabilem, quando...dem secundùm partes & generatur & cor...pitur.

...bject. 3. Objiciunt Connimbricenses loco ...o. Eccles. 3. v. 14. Didici quod omnia ope...uæ fecit Deus, perseverent in æternum. E. ...ndus etiam in æternum durabit. R. In æter...n vel perpetuum (olam) sæpè sumi in scri...râ pro tempore benè longo, notum est exin... quòd circumcisio & leges Mosaicæ dicantur ...rnæ: Et hanc significationem hîc recipien...n liquet, cùm aliàs sequeretur omnia ani...lia bruta durare in æternum & non perire, ...od falsum. Deinde cum scriptura alibi dicat ...lum & terram perire, fugere, non ampliùs ...e &c. ut infra docebitur, videtur hæc signifi...tio æternitatis tamquam commodissima hoc ...co omnino recipienda.

CAP. XV.

Mundi duratio.

QVoad *primum membrum*, non defuêre in neotericis juxta & antiquis, qui mundi

annos durationis se scire jactarunt, & tem- quo aliquando interibit. Proditum enim ei Thalmud, mundum duraturum sex mille nos, quæ antiqua traditio est ab Eliâ, non T bite illo, sed Rabbino Judæo quodam.

Nos putamus rem eos prohibitam & imp sibilem scrutari, qui exactum novissimæ tempus inquirunt, aut se scire profitentur; c de die illâ & horâ nemo sciat, ne angeli q dem cœlorum, sed pater solus, Matth. 24. Vi etiam Act. 1. ubi prohibetur, tempus hoc inq rere. Ut videlicet semper vigilantes & oran adventum Domini nostri expectemus. La unus dies, inquit Augustinus, ut observent omnes.

Object. Rabbinus ille Elias statuit 2000. a norum à mundi initio ad legem Mosaicam, 2000. à lege ad Messiam; & 2000. ab adve tu Messiæ usque ad extremum diem. Dein pro hâc confirmandâ sententia similitudin bus nonnullis utuntur: ut sicut 6. diebus fact est creatio, & totidem est laborandum, septim quiescendum, ita sex millenarios futuros pu tant in hoc mundo, postea vero æternum Sab batum. Item sicut Enoch vivus translatus fui in cœlum post 6. Patriarcharum generatione quorum primus fuit Adam, ultimus Jared. E alij aliis similitudinibus atque conjecturis u tuntur.

Sed respondeo, conjecturas & similitudine nihil probare. Et quoad annos inter creation & datam legem, atque ab hac ad Messiam, sci

endum

m, illos primos superare hos posteriores
è in duplum, testantibus Chronologis: un-
l ipsius paritatis in duernionibus millena-
um incertitudo innotescit.

alterum quæstionis *membrum* quod attri-
longissimè à veritate aberrarunt 1. Chaldæi
nulli, qui multa centena millia anno-
mundi in Mathematicis suis observatio-
us numerarunt, de quibus Cicero lib. 1. de
in. ita loquitur: Contemnamus etiam Ba-
onios & eos qui ex Caucaso cœli signa ser-
ntes numeris & motibus stellarum cursus
sequuntur: Condemnemus inquam hos aut
ltitiæ aut vanitatis aut imprudentiæ qui
CCCLXX. millia annorum, ut ipsi dicunt,
onumentis comprehensa continent, & men-
i judicemus, &c. II. Diodorus Siculus lib.
it, ab Osiride ad Alexandrũ numerari 23000.
norum.

Ij autem qui proximius ad verum nume-
m annorum, à mundo condito hucusque
cedunt, admodum inter se dissentiunt; ad-
ut Sixtus Senensis lib. Bibliothecæ sanctæ
iginta fermè supputationes annorum dis-
repantes à mundi initio ad Christi nativi-
tem collegerit. Nos verò existimamus non-
um sciẽtiam Chronologicam eos fecisse pro-
ressus, ut indubitatò & præcisè annos atque
ies à mundo condito hucusque edocere pos-
t: licet absque magnâ & enormi aberratione
d verum annorum numerum quàm proximè

accedere queat. Et videntur Chronologi rec-tiores proximè rem acu tangere, qui annos rationis mundanæ ad hunc annum labent 1614. numerant annos 5563. Rabbinis v & Judæis recentioribus sunt 5374. Occid talibus Ecclesiis Romanis, Eusebio, Plati &c. sunt 6812. Orientalibus Ecclesiis Græ Nicephoro, Theophilo &c. 7122. Aliis, ut G hardo Mercatori 5580. Melanthoni & Funci 5577. Chytræo 5576. Hieronymo 5556. Bero do 5543.

CAP. XVI.

Mundus interiturus κατ' ὀσίαν vel substantialiter.

TRes potissimùm occurrunt *sententia.*

I. Eorum est, qui hic consultum putã ἐπέχειν & *judicium suspendere*, nec certi aliqui affirmare. In quibus videtur esse Augustinu cum ait: Dimittamus eam quæstionem vel dif feramus: noverimus tamen perire ista (videli cet cœlum & terram) Deum manere. Non enim omnia in hac imbecillitate ingenij humani perscrutari possumus: differenda sunt quædam in cœlestem Academiam, ne temerariam nostram assertionem contrarius postea eventus redarguat, quod coram angelis & hominibus in illo die vehementer ignominiosum foret, Secutus hoc loco id quod alibi dicit: Melius est dubitare de occultis, quàm litigare de incertis. Interea verò alijs in locis accedit Augustinus ad

ad eam sententiam, quæ mundi accidenta-
m duntaxat corruptionem abstruit. Senten-
primæ subscribunt; Brentius in Psal. 102.
erbrandus in quæstionibus de consumma-
ne seculi; Mylius in Augustam Confess. art.
de extremo judicio ; Vogelius loco 28. sui
hesauri; Gesnerus in Psal. 102. alijque com-
res insignes Theologi.

Sententia eorum est; qui mundum tan-
m *secundùm accidentia* & qualitates immu-
tum instatuunt & innovatum, non autem se-
ndùm substantiam. Et habet hæc sententia
ultos magnosque patronos, ut Augustinum
lib. de Eccles. dogmatib. cap. 70. & lib. 20. de
ivit. DEI cap. 14. & sequentibus; Origenem
b. 1. de principijs cap. 6 Hieronimum in 22. c.
atth. & in illa verba Esaiæ; Cœli sicut fumus
quescent. Theodoretum in Psal. 102. Theo-
hilactum & Chrysostomum in 8. Rom. Da-
ascenum 2. de fide Orthod. cap. 6. Gregorium
b. 17. Moral. cap. 5. Oecumenium ad cap. 3. E-
ist. 2. Petri; Nec non plerosque Scholasticos
ombardum lib. 4. distinct. 48 Connimbricen-
s in 1. de cœlo cap. 3. q. 11. Item in alijs Philo-
ophis Timplerum in Phys. generali cap. 3 q. 11.
oclenium in Phys. p. ... & disput. Phys. 24.
h. 71. Keckermannum cursus Philosophici
ist. 20 quæst. ultimâ.

III. Sentent. est eorum, qui mundum uni-
ersum, non tantùm κατ' ἀλλοίωσιν, sed etiam
κατ' ὀσίαν seu *substantialiter* corrumpendum
e periturum pronunciant: in quorum numero,
etiam

etiam præstantissimi sunt Theologi & Phi-
sophi, ut Hunnius in lib. de providentiâ pag.
Meisnerus in Philos. sobriâ & alij plurimi, n
non ex veteribus Philosophis multi, ut Emp
docles, Anaxagoras, Democritus, Chrysippu
Posidonius, Cleantas, Panætius, Zeno, Senec
&c. arbitrati sunt consumptum iri aliquand
non solùm mundum hunc sublunarem, sed e
iam cœlum. Quod præterea Sibylla lib. 2. Or
culorum ita cecinit:

Tunc ardens fluvius cœlo manebit ab alto,
Igneus, atque locos consumet funditus omnes,
Terramque Oceanumque ingentẽ & cærula Pont
Stagna, lacus, fluvios, fontes, Ditemque severum
Cælestemque polum, cæli quoque lumina in unum
Fluxa fluent, formâ deserta prorsus eorum,
Astra cadẽt etenim de cælo cuncta revulsa &c.

Sic & Ovid. 1. Metamorph.

Esse quoque in fatis reminiscitur affore tempus,
Quo mare, quo tellus, correptaque regia cœli
Ardeat, & mundi moles operosa laboret.

Estque ea sententia, si à primâ quis recedat, admodum probabilis. Ideò eam exercitij causâ tuebimur, & argumenta quæ pro secundâ sententia adferri possunt, destruemus. 1. Quidquid interit vel corrumpitur, secundùm substantiam interit: At mundus interibit. E. Major patet ex discrimine alterationis & corruptionis, & quod generatio & corruptio respiciant substantiam, videantur quæ à nobis dictæ sunt in Physicâ Generali de generat. & corrupt. Minor

...a ex scripturâ probatur. II. Si mundus ...n esset interiturus secundùm substantiam, ...t æternus à posteriori, hoc est, nunquam ...beret finem. At hoc absurdum esse supra de-...onstratum est, quæst 14 E. Majoris connexio ...obatur. nam finem non habet, cujus substan-...non abolerur. III. A φθαρσία & ἀθανασία ...c privilegia hominum & angelorum E. Cœ-...is rebus elementaribus non conveniunt. ...omnia sunt à Deo ex nihilo condita: ita ve-...simile est omnia, exceptis hominibus & an-...elis, in nihilum à Deo redactum iri. Ejusdem ...im virtutis est & potentiæ ex nihilo aliquid ...cere, & in nihilum illud ipsum redigere. ...Scriptura sacra totalem mundi abolitionem ...substantialem interitum verbis emphaticis manifestis videtur inculcare: ut patet ex se-...uentibus locis.

Iob. 14. 12. Homo cum dormierit, non resur-...et, donec non ampliùs sint cœli.

Psal. 102, 26. & seq. Opus manuum tuarum ...unt cœli. Ipsi peribunt, tu autem perstas, & ...mnes illi sicut vestimentum corrumpentur, ...c sicut vestimentum mutabis eos, & mutabun-...ur. Tu autem idem ipse es, & anni tui non con-...umentur.

Esa. 34, 4. Tabescet omnis exercitus cœlorũ, & complicabunt se sicut liber cœli, & omnis exercitus eorum decidet, sicut defluit folium de vinea & de ficu.

Esa. 51, 6. Cœli sicut fumus dissolventur (de-

ficient vel consumentur) & terra ſicut ve-
mentum veteraſcet, & habitatores ejus ſimi
ter interibunt : Salus autem mea in ſempit
num erit, & juſtitia mea non deficiet.

Eſa. 65, 17. Ecce ego creo cœlos novos & te
ram novam, & non erunt in memoriâ prior
nec aſcendent ſuper cor. Quo ſpectat illud Eſ
30, 26 Et erit lux Lunæ ſicut Solis, & lux Sol
erit ſeptempliciter ſicut lux 7. dierum.

Eccle. 17 Quid lucidius Sole? & hic deficie
Matth. 24, 35 Marc. 13, 31. & Luc. 21, 33. Cœlu
& terra tranſibunt, verba autem mea non trāſi
bunt.

Hebr. 1, 10. & ſeq. Eadem ponuntur quæ Pſa
102 his verbis: Tu in initio Domine terran
fundaſti, & opera manuum tuarum ſunt cœli
ipſi peribunt, tu autem permanes, & omnes u
veſtimentum veteraſcent, & velut amictum
circumvolves eos, & mutabuntur : tu autem
idem es, & anni tui non deficient.

In 2. Petr. 3. v. 7. 10. 12. 13. Cœli qui nunc ſunt,
& terra reſervantur igni in diem judicij. Cœli
magno impetu tranſibunt, elementa verò exar-
deſcentia ſolventur, terra autem & quæ in ipſa
ſunt opera exurentur, cœli incenſi ſolventur,
& elementa ardore colliqueſcent : novos verò
cœlos & novam terram juxta promiſſum illius
exſpectamus.

Apoc. 20, 11. Vidi thronum magnum candi-
dum & ſedentem ſuper eo, à cujus conſpectu
fugit (fugiebat) terra & cœlum, & locus non eſt
inventus eis.

Apoc. 21, 1. Vidi cœlum novum & terram
um, primum enim cœlum & prima terra
t,& mare jam non eſt, vel non eſt ampliùs.
v.23. Et civitas (ſcilicet Dei, vel regnum c-
non eget Sole neque Lunâ, ut luceant in
nam claritas Dei illuminat. eam, & lucer-
jus eſt agnus. Idem in cap. ſeqq 22. ſeu ulti-
inſinuatur. item apud Eſaiam cum dicitur:
tibi non ampliùs lucebit die, & Luna no-
ſed Dominus erit æternum Lumen.

Ex his omnibus citatis locis ſacris liquet, in-
potiùs totalem & ſubſtantialem mundi in-
tum, quàm accidentalem aliquam innova-
nem, præſertim cum attentiùs quis conſide-
quæ dicuntur, ut 1. *cœlos, mare,* &c. *non am-*
us eſſe. Eſſe autem cœlorum non in qualita-
us conſiſtit, ſed in ſubſtantiâ. 2. Cœlos *peri-*
ſicut antitheſis additur, Deum perſtare vel
manere, idque & ratione Dei eſſentiæ, quæ
n perdurat, unde additur ſtatim, & anni tui
n conſumentur; & etiam attributorum ita
ctorum, unde dicitur apud Eſaiam, quòd ju-
tia Dei non deficiet. Et verbum perire non
notare ἀπόλεσιν, ſed totalem abolitionem
tet: nam adhibetur à Pſalmiſta verbum Ba-
h, hoc eſt, vetuſtate alterari & corrumpi, tan-
mque aboleri & in nihilum redigi. Unde
articula negandi Bal, id eſt, nihil, vel quod ne-
uaquam eſt. 3. *Sicut veſtimentum veteraſce-*
& corrumpi. Veſtimentum autem quando
ane veteraſcit & corrumpitur, non renova-
r, ſed planè abjicitur, & aliud novum aſſumi-
tur.

tur. 4. *Mutari*. Mutatio autem, non tantù
pud Philosophos significat corruptionem
stantialem, aut etiam oppositam genera
nem; verùm etiam in scripturâ ipsâ mutar
pè idem est, quod perire ac prorsus tolli,
Cantico Cap. 2. v. 11. Imber mutatus & abiit,
est, evanuit. Esai 2. 18. Idola dicuntur mutar
est, prorsus perire. Dan. 4. 22. Septem tem
ra mutabuntur super te, hoc est, transibu
5. *Tabescere, complicari, defluere & decidere*
folium de ficu vel vineâ quod folium certè
tantùm secundùm qualitates alteratur, sed
tum corrumpitur. 6. *Dissolvi, deficere &*
fumi instar fumi, & sicut habitatores te
intereunt. Atqui hominum mors & inter
non est accidentalis, sed substantialis, diffid
te sano nemine. 7. *Novi cœli & nova terra*
cuntur creari, adeò ut priores non sint ampl
in memoriâ; Ne quis dicat creari, esse nonn
variari; & futuros novos cœlos, esse idem qu
renovatos. 8. Dicuntur cœlum & terra *tran*
re vel *praterire*; sicut ex opposito verbum I
non transibit, hoc est, ut exponitur Es. 40. v
bum Dei manet in æternum; Ergo juxta an
thesin ipsius Christi, mundus non manebit
æternum; alioquin si maneret ratione suæ su
stantiæ non minùs atque verbum Christi, s
leret antithesis, quod absurdum & impium
set dicere. 9. *Magno impetu transire, igni*
servari, dissolvi, exuri: quæ omnia notant co
ruptionem substantiæ. 10. *Abire, fugere*,
ita quidem *ut non ampliùs sint in conspect*
De

nec aliquis eorum locus sit uspiam. Quæ
e omnia indicant non tantùm substantia-
interitum, sed etiam omnimodam annihi-
onem, adeò ut in vita æterna nullus futurus
ocus crasso huic cœlo; quod nunc supra est,
cœlum futurum sit planè aliud novum &
rituale; sicut corpora quoque nostra futura
t spiritualia.

ectiones partim hanc ultimam sententiam
usque comprobationem destruentes, partim
secundam opinionem adstruentes,
ita refutari pos-
sunt.

1. Quando cœlum & terra dicuntur perire,
terire, præterire, transire &c. videtur potiùs
telligendum de mundi innovatione & re-
uratione in meliorem statum, quàm de to-
li corruptione. R. 1. Interire, significationem
utationis in melius nuspiam admittere, neq;
Grammatica, neque in Philosophia, neque
Theologia. 2. Corpora electorum transfor-
abuntur in melius & renovabuntur: at quis
icet illa interire, perire, fugere, non ampliùs
sse, locum eis ampliùs non inveniri &c. Uti
erò hæc omnia & longè plura in scriptura de
œlis, terra, & mari dicuntur. Quam responsio-
em inculcavit Hunnius lib. 1. de providentia
pag. 15. mihi edit. in octauo.

2. Cùm dicitur Deus novum cœlum creare,
videtur intelligi debere cœlum tantùm reno-
vatum; vel quod novis hospitib. futuris, videli-
cet electis, sit novum futurum: quàm utramq;

inter-

interpretationem adfert Timplerus. R. 1. [...]
cœlos novos, non renovatos. 2. Creari, non [...]
mutari. 3. Et ita quidem, ut nulla prioris [...]
vel terræ futura sit recordatio vel memo[...]
4. Electorum corpora renovabuntur: at qui[...]
ceret de novo creari alia corpora & priora p[...]
re, non ampliùs esse? &c.

3. Videtur sententia Petrina innuere mu[n]di non interitum, sed purgationem aliqua[m] qualis est poculi, alicujus argentei, vel alter[ius] vasis metallici, quod in ignem conjectum [li]quescit quidem, non autem in nihilum redi[gi]tur. R. Manifestum esse ex D. Petri verbis [o]mnibus simul collectis, non tantùm inculc[are] colliquationem aut purgationem aliquam, [sed] totalem conflagrationem, adeò ut addat exsp[e]ctandos novos cœlos.

4. Quoad Jobi & Psalmi dicta objicit Tim[plerus], quòd cœli visibiles non ampliùs eru[nt] secundùm quid, hoc est, secundùm pristina[m] formam accidentariam. R. 1. Ipsum pete[re] principium. 2. Manifestam vim inferre man[i]festis scripturæ dictis: Nam *non esse* notat re[i] corruptionem, non tantùm accidentium va[ri]riationem. 3. Aliàs dicere liceret in altero sæ[cu]culo non ampliùs esse homines, quia erunt re[no]vati. 4. Atque etiam post lapsum dicere li[ceret], non ampliùs esse homines: quia secun[dùm] qualitates immutati sunt. Atque similite[r] de aliis judicandum, quæ Timplerus ad dicta scripturæ pro ultimâ sententiâ facientia exci[pit].

Nunc

Nunc examen aggrediamur eorum quæ
plerus & alij pro ſtabiliendâ ſecundâ opi-
e adducunt.

1. Cor. 7, 31. dicitur: Figura hujus mundi
ſit. Unde Conimbricenſes loco dicto, &
plerus pag. 62. ita argutantur: Si figura
di tranſit: Ergo non ipſe mundus. R. 1. U-
includere, non eſt alterum excludere. Nõ
n habet ſcriptura: tantùm figura vel habi-
mundi hujus tranſit. Sed hîc ait: Figura trã-
Alibi: cœlum & terræ tranſeũnt &c. Ergo
undus, & ejus figuræ tranſeunt. 2. Loqui-
ubi Apoſtolus, ut ex contextu patet, non de
nâ machinæ hujus mundi, ſed de variis re-
mundanis vel conditionibus mundi perti-
tibus ad ſplendorem, dignitatem, conju-
m, contractus, cibum & potum &c. quorum
s in altera vita nullus eſt futurus, teſte Chri-
, Matth. 25, 30.

6. Ait Timplerus loco dicto, nullam dari
ſe rationem firmam, aut excogitari, cur
us velit mundum hunc totum ſecundum
ſtantiam deſtruere, & alium vel ejusdem,
diverſæ naturæ condere. R. 1. Sufficit ſcire
ſcripturâ futurum interitum: neque enim
ionem reddere poſſumus omnium quæ
us vult: Simus ejus voluntate contenti. 2 Ne-
e eſt contra majeſtatem vel ſapientiam Dei,
undum hunc deſtruere, quippe quem talem
ndidit, ut finem habiturus ſit. Immò major
it gloria & majeſtas in exſtructione novi cœ-
ubi lumen Solis erit ſeptuplò majus. Qualis
autem

autem ille futurus sit mundus, nostrum no[...] indagare. Verisimile est intelligendum no[...] habitaculo aliquo, sed cœlesti gloria. Loqu[...] enim sæpenumero scriptura ἀνθρωποπαθ[...] ad nostrum captum se accommodans. Ta[...] enim mundum futurum, qualis describitu[...] poc.21. quis dicet? Deus erit omnia in omnil[...] 1. Cor.15. In Deo ergo erit cœlum illud nov[...] (inquit Magirus) hoc est, gaudium & pax æ[...] na &c. Unde Apoc.21.23. dicitur: Et civitas (I[...]) non eget Sole neque Lunâ, ut luceant in ea, [...] claritas Dei illuminavit eam, & lucerna ejus [...] agnus. Quo cum convenit illud Esaiæ: Sol [...] non ampliùs lucebit die, & Luna nocte, sed I[...] minus erit æternum lumen.

7. Objicit idem, nullibi in scriptura doc[...] substantialem mundi interitum. R. Con[...] rium antea demonstratum est.

8. Quomodo mundus interiit per diluviu[...] eodem etiam peribit per incendium. Sed mu[...] dus per diluvium non interiit secundùm su[...] stantiam. Ergo neq; per incendium peribit [...] cundùm substantiam. R. 1. Majoris consecuti[...] nem non esse necessariam: aliàs sequetur, qu[...] in diluvio cœlum & elementa superiora nu[...] mutationem passa sunt, nullam etiam passu[...] in die novissimo: quod est contra universa[...] scripturam 2. Quando mundus dicitur perii[...] per diluvium, sumitur mundus duplici Synec[...] doche pro terra tantùm, nec pro ipsa tota ter[...] sed terrestribus contentis, ut animalibus, h[...] minibus, &c. Iam posita firma majoris cons[...]

quenti[...]

ia, fiat inversio: Sicut per diluvium interundus, ita per incendium peribit; At in io mundus, hoc est, contenta in mundo, cet viventia interierunt totaliter & subaliter. Ergo.

Itidem Timpleri est & Connimbricensiū ex dictis scripturæ, Psal. 104, 5 dicitur lus durare in sæculum sæculi. Et Ecclesia- 4. in æternum stare, &c. Responsio hîc est n quæ supra data est ad object. 3 quæst. 14. icet accipi hîc æternitatem more sæpiùs turæ usitato, pro æternitate non simplici soluta, sed periodica pro longissimo tem- spaciis suis circumscripto: quam interpre- nem omninò hîc admittendam loco dicto avimus.

. Obijciunt Paulum Rom. 8, 21. & seq. di- em creaturam subjectam vanitati libera- iri à servitute corruptionis, in libertatem iæ filiorum Dei. Scimus enim quod omnis tura congemiscit, &c. Non solùm autem sed & ipsi qui primitias spiritus habemus Quibus verbis fit mentio ἐλευθερώσεως, autem, πανολεθρίας, neque enim dici po- creatura liberari, quando in nihilum redi- ir & corrumpitur. R. 1. Omnino posse: crea- e enim quæ serviebat abusui hominum piorum, quando non ampliùs sunt ab ista vitute liberatæ sunt. Mallent enim potiùs n esse & interire, quàm inservire tot homi- m impiorum abusibus, & quodammodo cō- creatorem militare; quare gemunt juxta Pauli

Pauli prosopopoeam, si ipsis sensus esset. 2 quitur Paulus generatim de omni creatur g. etiam vino, quod servit sæpe hominibus tentibus, item creaturis irrationalibus. Qu ergo ex ista liberatione mundi duratio & æ nitas confirmabitur, sequetur etiam hin mniũ creaturarum æternitas, quod absurd Quam responsionem uberiùs & verbis pl bus persequitur Hunnius lib. de provide Pag. 17.

CAP. XVII.

Finis mundi?

DEum & naturam nihil facere frustra re pronunciavit Arist. lib. 1. de cælo cap Certum ergo est mundum finis alicujus gra factum esse. Finis esse mundi est duplex: constituendi vel constituti. *Finis mundi con tuendi* seu movens Deum ad creationem mu di est sola ipsius *bonitas*. Agnovit hoc etiam neca lib. 8. Epist. 66. cum ait: quæris quid fue propositum Deo in effectione mundi? bonit Ita Plato ait: Quæ Deo faciendi mundum ca sa fuit? bonus est, bona fecit, bono nulla cuj quam boni invidia est. August. lib. 10. Civit. D 21. ait: tria nos maximè de creaturâ rimari portet: quis eam fecerit, per quid, & quare. Si go quæras, quis fecerit, Deus est. Si per qu dixit fiat. Si quare fecerit, quia bonus est.

Nam quia ante conditum mundum nih extitit, nihil etiam quod extra Deum fuer

Deu

a ad creationem permovere potuit. De-
quia Deus est sibi ipsi sufficiens, à nullo a-
pendens; utiq; ad sui perfectionem nullâ
e, & per consequens neque mundo indi-
Vt tamen infinitam suam bonitatem alijs
municaret, mundum fecit; in quo bonita-
argissimè ostendit.
ris mundi jam *constituti* ponitur à Tris
sto, qui dicit hominē esse propter Deum,
dum autem *propter hominem*. In hominis
usum totus hic mundus directus est, & vel
oraliter vel spiritualiter. *Corporaliter*, dum
es mundi partes hominis conservationi &
ctioni inserviunt. *Spiritualiter*, dum to-
ic mundus ad agnitionem & celebratio-
Dei instigat & excitat. Et certè spiritualis
mundi usus in scripturâ planissimus est.
n quoniam homo est propter Deum con-
s, ut eam agnoscat & celebret; ideò Deus et-
mundum concedere voluit, ut occasionem
ie materiam haberet homo agnoscendi &
brandi creatorem, præsertim post lapsum,
homines Deum à posteriore, hoc est, ab ef-
ionibus agnoscunt. Quamquam enim se-
dum suam essentiam est incomprehensibi-
ta ut numen ejus omnes sensus effugiat, o-
emq; rationis humanæ captum longissimè
eret, tamen in mundo hoc certas gloriæ suæ
as insculpsit, & quidem adeò claras atq; insi-
s, ut nihil quod vel sensibus percipimus tam
vum & contemtum sit, quod suâ perfectio-
& essentiâ Deum conditorem non ostendat.

Est hinc mundus rerum invisibilium sim-
crum & speculum, in quo Deum alioquin i
sibilem contemplari licet, Hebr. 10. ejusqu
finitam sapientiam, bonitatem & potent
Sapientiam: quod omnia fecerit mirandâ
critudine & ordine. *Bonitatem*: quod se m
do & creaturis communicarit. *Potentiam*: q
omnia fecerit ex nihilo. Non ergo in mu
hoc tot lampadas ad illustrandam autoris g
riam & majestatem accensas frustra nobis
lucere patiemur. Videatur, Rom. 1, 20.

Quocirca spiritualis hic mundi finis est
ria DEI unicè. Adeoque *DEUS* quemadm
dum est prima & suprema caussa omnium,
primus & primarius finis. Secundarius verò
mo.

CAP. XIIX.

Omnia entia creata propter hominem.

AFfirmativam præcedens innuebat cap
Negativam verò tenent: Palingenius, S
liger, Bodinus & alij: & Bodinus quidem er
rem vocat & arrogantem hominum imbecil
tatem, arbitrari stellas propter se conditas;
mentiam, putare terrestria, elementaria, ten
bras præstare cœlestibus, sideribus, luci &c.
deoque existimat, quærere an cœlestia hom
num caussâ condita sint, perinde esse ac si qu
ratur, an homines pecorum caussâ conditi sin
Sic Palingenius in Leone pag. 104.

Sic Deus est finis postremus & ultimus, in que

Omn

...s contendunt, propter quem mundus, &
omnis
...undi est: siquidem propter se ipse omnia
fecit,
...ropter nos, ut soliti sunt dicere quidam.
Et paullo post:
...uibus meritis nostris motũ esse putamus
magnum artificem, ut pro nobis cuncta
crearit, &c.
...liger Exerc. 250. Sect. 1. ait: qui volunt ad ...nis usum facta omnia, sunt hostes verita... ...e ille. Quamvis contrarium potiùs ex o... ...us eâdem in sectione præcedentibus eli... ...icet.

...s verò *omnia* omnino in mundo *entia* ...*a*, ne cœlestibus quidem corporibus exce... ...n imò *etiam angelos* ipsos *homini inservire* ...eramus. Nam

...on aliam ob causam putandum homi... ...à Deo sexto die creatum, cùm reliquæ ...di partes omnes jam essent absolutę, quam ...dicaretur hominem totius naturæ finem ...ac omnium creaturarum principem, qui ...iam benè constitutam & omnibus ad vi... ...catam necessarijs instructam, immitten... ...rat, Nazianzenus, Ambrosius & Philo lo... ...tur.

Si angeli nobilissimæ creaturæ propter ...inem sunt conditi, utique etiam aliæ crea... ...ignobiliores & corporeæ hominis causâ ...uctæ sunt. Sed primum est. E. & secundum. ...or patet: nam Angeli dicuntur spiritus

 admi-

administratorij, qui in ministerium emit-
tur propter eos, qui erunt hæredes salutis,
homines custodiant in vijs suis, &c. Psal.9
Hebr.1,14. & alibi.
III. Si in rebus corporeis pręstantissima
pora, ut Sol, Luna, & astra reliqua, sunt hom
causâ condita; omninò etiam reliqua. A
rum est illud. E. & hoc. Assumptio suadetu
Deut.4. ubi dicitur de Sole, Lunâ, astris, & o
militia cœlorum, quod sint adoranda, eò q
Deus illa creaverit in ministerium cũctis g
tibus quæ sub cœlo sunt.
IV. Si homo est dominus terræ, maris &
eorum quæ inibi continentur; utiq; illa om
homini inserviunt. Sed prius liquet ex Ge
Ergo & posterius.
V. Patet idem inductione, quàm omnia
serviant usui hominum. Corpora cœlestia q
modo hominibus inserviant, videatur Astro
gia nostra quæst.29. & sequentibus. Eleme
generationi rerum omnium inserviunt, ta
quam principia materialia. Et specialiter,
fuliginosas pulmonum & totius corporis
halationes excipit; & cor, immò totum ho
nem recreat & refrigerat. Aqua homini est
vigabilis, potabilis &c. pisces pro alimento h
mini suppeditat. Terra omnis generis fru
ad sustentationem vitæ necessarias copi
fundit, & herbas ad alimentum, ornamentu
medicamentum, &c. Animalia omnis gene
terrestria, volatilia &c. hominum servitiis
subijciunt. 1. Dum vel victum vel amict
sup

editant, ut oves, boves, &c. 1. Polit. 8. 2. Dũ
es hominum suo adjumento juvant, ut
, Cameli, Elephantes, &c. Lib. 1. de hist. ani-
cap. 1. 3. Vel oblectationem homini pa-
t, ut Simia, Psittacus, & multæ aviculæ.
l instructionem, ut formicæ, grues, cico-
mustela, hirundo &c. quorum animalium
ia labores nos docent & virtutes, aliqua
icinam ex herbis & aliis. 5. Ad ministe-
n, ut canes. 6. Ad auferendum homini no-
ut feles mures capiunt, arenæ muscas &c.
malia venenata ut serpentes, bufones, ara-
&c. magnis beneficiis totam afficiunt na-
m, dum venenosas qualitates in domibus
libi attrahunt, & aërem ita perpurgant, ut
minum vitæ sit salubrior. Sic corvi, graculi,
putrida cadavera citò absumunt, & vermi-
os sub terrâ natos frugibus nocentes depa-
nt. 7. Ad agnitionem & invocationẽ crea-
is, ad quam nos deducere possunt quælibet
nimæ creaturæ. 8. Ad correctionem & pœ-
n, ut pulices, cimices, &c. quæ omnia nos
peccati atrocitate commonefacere, & ad se-
m pœnitentiam inflammare debent. 9. Ad
dicinam. Nullum enim est animal aut pars
malis, quin usus præstent in medicinâ insi-
es, partim notos & exploratos, partim inco-
itos; ne venenatis quidem animalibus exce-
s, uti Medicis notum. 10. Et licet maximè
rentur aliquæ creaturæ, quarum usum in
minem redundantem nos nesciremus; non
men ideò ille negandus: cum nos angustissi-

mis nostræ rationis circulis consiliorum
amplitudinem comprehendere nequean
Quis enim cognovit ejus mentē, quis ejus c
filiarius? Rom. 11. v. 33. & seq. Tali modo si cr
turas consideraveris, in omnibus grandibu
parvis, nobilibus & ignobilibus, ne pilum,
homini nullius sit usûs, invenies.

VI. Autoritas accedit Aristotelis, qui 2. P
2. docet hominem esse finem propter quem
liqua omnia in mundo facta sunt: & 1. Po
5. dicit hominem esse rerum omnium do
num & finem, Et. 1. Metaph. 2. Naturam ait h
minis esse ministram.

Objiciunt hîc adversarij 1. Animalia indon
ta & damnosa, ut balænas, leones, ursos, pard
serpentes, Basiliscos, &c. quæ exhorrescit h
mo, & damna ab ijs reportat, adeò non utili
tem. 2. Animalcula despecta, ut muscas, pulic
cimices, &c. 3. Res venenatas, non in animalib
tantùm, verùm etiam in plantis & minera
bus. R. 1. Ex fundamentis supra jactis hæc
mnia facilè dilui posse: at præter illa respond
2. distinguendum esse inter usum rerum an
lapsum & post lapsum. Ante lapsum animal
indomita homini fuêre subjectissima ad mir
sterium, secus quàm post lapsum, propt
transgressionem. Et si homo in integritate pe
stitisset, nihil ipsi fuisset indomitum, noxiu
aut lethale, Sap. 1. Propter peccatum enim qua
dam facta sunt noxia, quæ alioquin ipsi fui
sent salutaria, Gen. 3. Interim verò post lapsu
licet animalia ejuscemodi ferocia non sint ho
min

subjectissima, subjecta tamen sunt per
artificia, v. g. balenæ, non tantùm re-
ijs varijs in mari fugantur, verùm etiam
itis facilè capiuntur; & inservit usui hu-
o earum axungia, ut aliorum piscium;
ossa ad ædificia in Islandia &c. Sic Leo-
ursi, pardi, &c. arte certè domantur, &
etis tractabiles fiunt: ut nihil dicam de
ium horum animalium in medicinâ usu,
llium in amictu, &c. 3. Aliæ creaturæ in-
iunt hominis usui immediatè & mani-
è, ut oves, boves, &c. ad victum, amictum,
liæ mediatè & obscurè, ut quæ noxia aufe-
t, de quibus supra dictum; aut quæ alijs no-
nservientibus inserviunt. Ut gramen præ-
medicinam jumentis inservit. Muscarum
atu vivunt araneæ lib. 1. hist. animal. 1. Sic
; hirūdines sine muscâ vivere possunt Scal.
r. 250. § 3. Neque Chamæleontes. 4. Pulices
mices ad pœnam & correctionem spectāt,
Serpentes ad medicinam, instructionem,
enatarum qualitatum ablationem &c. ut
itò rideat Scaliger illos, qui pulicem ideò
minis causâ creatum dicūt, ut ejus inutilem
eret sanguinem; cimicem ad excitandum è
nno ad preces fundendas; venenata anima-
ut sint calcaria nobis ad fortitudinem, pati-
ā, temperantiam. 5. Noxiæ videntur creatu-
arum usum ignoranti; scienti verò & sapi-
i prosunt omnes. Tuam hic accuses cęcitatē,
laudes providentiam, qui omnia ad tuum

usum creavit. Nostram vituperemus im-
bitatem, qui sæpè optimis creaturis abutim
quas optimus creator nostro creavit bo
6. Quoad res venenatas, dictum supra est,
malia venenata in medicinâ usum habere
nifestum, v. g. serpentes, viperas, scorpio
bufones, &c. eorumque partes ritè præpar
optimum cōstituunt alexipharmacum. Ta
venenata animalia aliis animalibus hom
inservientibus pro nutrimento esse, v. g.
vus, ciconia, anas, lucius piscis, &c. serpen
bufones & similia sine nocumento vorant
concoquunt. Sic in plantis quæ homini let
les sunt aut noxiæ, aliis animalibus alimen
sunt v.g. cicuta homini est venenum, sturn
limentum. Lucretius inquit:

Quippe videre licet pinguescere sæpè cicutâ
Barbigeras pecudes, homini quæ est acre ve-
num.

Sic sues hyosciamo delectantur; hellebo
animalia nonnulla. Et præterea in ipsis ve
natis vegetabilibus latent medicamina, ut in
sulâ, napello, herbâ paride, cicutâ, taxo, &c. p
tim ad externos affectus, partim ad intern
Quod manifestum etiam est in minerali
venenatis, stibio, mercurio vivo & sublima
arsenico, &c. Quid? quòd homini venena a
quando alimenta evadunt. Testantur enim h
storiæ medicæ, homines plurimos ex consu
tudine innoxiè usos araneis, serpentibus, vip
ris, cicutâ, opio, &c. In Hellesponto genus
hominum quoddam, venenis solùm quoda

Ophiogenes hi dicti sunt. Æthiopes verò Aspidis fluvij accolæ è scorpionibus & a... lautissimas habent mensas.

...ideantur de hac quæstione aliqua apud ...doretum quæst. 13. & 18. in Genes. Am...um lib. 3. Hexameron. cap. 9. Lactantium ... divinarum institut. cap. 4. Hieronymum contra Jovinianos. Augustinum lib. 11. de ... Dei cap. 22. lib. 1. de Gen. contra Mani...os cap. 16. & quod attinet animalia noxia, ...t lib. 3. de Gen. ad lit. cap. 17. quadrifariam ...ini esse commoda: quia eum aut pœnali...edunt, aut salubriter exercent, aut utiliter ...ant, aut ignoranter docent.

CAP. XIX.

Mundus perfectus.

...Actenus de iis quæ circa finalem causam ... occurrebant exponenda. Quia verò o...s finis habet rationem boni; Et verò omne ...um est perfectum; de perfectione mundi ...dò agendum.

Quando autem mundum pronunciamus ...fectum, quâ significatione id acceptum ve...us, præcognoscendum. Perfectum enim, ut ...rimâ Philosophiâ liquidum est, vel virtute ...perfectum, vel fine, vel quantitate. Et quan...tis perfectionem hîc potissimùm intelligi...s. Virtute perfectum simpliciter & absolutè ..., quo nihil perfectius cogitari potest, ut est ...us Deus. Perfectio finis ijs tribuitur, qui,

quod intendunt, assequuntur. Perfectio quan-tatis mundo tribuitur, & cuivis corpori suo ge-nere & gradu. Sic corpus est in suo gene-re perfectus, equus in suo, aurum in suo, & utut in collatione mutuâ unum altero per-fectius.

Mundum ergò *perfectum esse* liquet: quia perfectum est cui nihil deest ad debitam sui integritatem: Mūdo nihil deest &c. Ergo mun-dus est perfectus. Et perfectum quantitate est cui nulla particula deest debitæ quantita-tis: Mundo nulla deest particula debitæ quanti-tatis. E. adeoque perfectus est mundus. 1. *Ratio-ne quantitatis*, tàm continuæ, quàm discretæ. O-mnia enim hujus universi corpora justa sua habent quantitatem: & omnes partes vel spe-cies corporum naturalium tanto numero à Deo sunt creatę, quantus ad mundi machinam com-plendā sufficit. 2. Ratione *efficientis*. A perfecto enim artifice ad perfectum exemplar est for-matus. 3. Ratione *virtutis* & virium in suo ge-nere: omnia enim mundi corpora tantum ha-bent virium, quantum sufficit ad mundi con-servationem, hominis usum, & Dei gloriam. 4. Ratione *figuræ* consideratæ in cœlo. Sphærica enim figura est omnium perfectissima. 5. Rati-one *ordinis*, connexionis, dispositionis & pro-portionis. Omnia enim corpora ita convenien-ter suis locis sunt disposita cujusq; naturæ con-gruentibus ut mundum repleant, nec ullum de-tur vacuum, eò quòd unum corpus alterum

accu-

tè includat. Ex quâ corporum connexio-
monia quædam, ut Trismegistus ait, in
o exsistit. Benè August. in lib. de Nat. bo-
3. docet res omnes creatas esse in ordine,
& specie; quod aliâs dicitur Sap. 11. in
re, mensurâ & numero. Ordo ijs tribui-
m ob dispositionem, tum ratione finis u-
que proprij. Et Deum omnia ut finem re-
nt. Sicut autem corpora ponderibus, ita
libet innatâ propensione ad finem fer-
odus vel mensura (mensura enim rem
ficat & coercet) est, quod sint certo modo
ta omnia, ut sint substantiæ vel acciden-
c. Species (quæ sunt velut numeri 8. Me-
cap. 3.) est forma cujusque rei propria vel
ecificum, formatum & completum. 6.
ne *Varietatis specierum*. Mundus enim o-
m entium gradus continet: necessarium
tingens, corporeum & incorporeum,
ex & mixtum, animatum & inanimatum,
nale & irrationale &c. atque in horum sin-
mira est varietas. 7. Ratione ornatûs &
itudinis rerum omnium, unde etiam no-
mundus adeptus est.
ndem pro affirmativa stat Sacræ scriptu-
toritas. Viderat enim Deus omnia quæ
at, & ecce erant valdè bona. Quæ verba se-
epetita leguntur: ut homines hoc Dei de
operibus judicio admoniti, totum hoc
di opificium bonum & perfectum pro-
iarent. Aristoteles initio lib. 1. de cœlo &

 lib. 2.

lib. 2. textu 34. exclamat: mundus quam or
um optimè se habet, id est, est perfectissim
Object. 1. Si universum hoc esset perfect
sequeretur aggregatum ex Deo & creaturi
se quid perfectius, quàm Deum: At consequ
est falsum, cùm Deo nihil detur perfectius
& antecedens. Majoris consecutio suade
quia plura entia perfecta plus in se contin
perfectionis, quàm eorum unumquodque.
Hanc majoris probationem hoc tantùm co
cere, aggregatum illud esse entia plura per
cta, non autem esse quidpiam Deo perfect
Sicut punctum lineæ additum non reddit li
am majorem: Sic alia entia, quæ minus sunt
Deum collata, quàm punctum ad lineam, ni
addunt Deo perfectionis.

II. Perfectum est cui nihil addi potest: At
liquid aliquando mundo additur. E. mund
non est perfectus. Min. prob. Nam aliquan
generantur novæ animaliũ species numqu
visæ. R. Novas species in naturâ progigni n
quaquam posse, quæ antea non fuerint in po
state naturæ, & virtute in suis caussis: neque
iam species aliqua ei adimi potest sine perf
ctionis diminutione. Quod enim aliquan
monstra generantur, non pro novis specieb
habenda sunt, cum defectus sint alicujus ind
vidui.

Instantia: Illa ipsa monstra in mundo den
tant mundi imperfectionem & demonstran
omnis enim defectus imperfectio est. R. Mon
stra licet deformitatem habeant & defectum

catenu

nus tamen conferre ad universi eleganti-
quatenus alia ex eorum collatione pulcrio-
parent.

Videtur perfectioni repugnare repu-
ntia rerum variarum & antipathia: ut ele-
ta sunt sibi contraria : sic alia sunt lucida,
ter ebricosa : alia magna, alia parva: alia du-
lia & pulcra, ut corpora cœlestia; alia mi-
durabilia, ut sublunaria; & minùs pulcra, ut
teria prima quæ in se est rudis & informis.
. Ex hac ipsâ mira rerum varietate & varijs
ium gradibus nos supra perfectionē mundi
uxisse. Varietas enim delectat. Contra; si o-
nia fuissent calida aut frigida, aut magna aut
rva, &c. 2. Sępe quæ res unâ ex parte dissident,
alterâ conveniunt: ut patet in elementis. 3. Ex
us variis & repugnantibus oritur mundi
rmonia, ut ait Trismegistus in Asclepio, &
asi concors discordia. Quemadmodum e-
m in Musicâ ex diversarum vocum modera-
one Symphonia gignitur & concors concen-
s: Sic hoc universum ex rerum inæqualium
dissimilium consensu atque varietate con-
at. Vnde Pythagoras & Philo universum eâ
cunt compositum ratione, quam postea Ly-
est imitata. Et Augustinus mundum compa-
t carmini syllabis longis & brevibus concin-
è & numerosè cōstanti. 4. Materiam primam
uod attinet, dicitur illa turpis ob adjunctam
rivationem: & licet in se rudis sit atque impo-
ta, auget tamen mundi ornatum, eò quòd va-
ias formas induat, quibus exornatur universū.

Instantia: Illa rerum inæqualitas & dispartas non videtur ad universi perfectionem conducere, cum archetypum & fontem Deum, unde diffunditur, imitari debeat, nec aliquid causæ videtur fuisse, cur divinus opifex, in quem nulla cadit injustitia[, rem unam aliâ deteriorem crearet. R. Si conditor res omnes æquales condidisset, videretur tolli potiùs mundi perfectio, quàm adstrui: quemadmodum v.g. animalis tolleretur perfectio, si omnia membra æquè nobilia essent. At maxima est partium corporis humani diversitas ad totius interim conservationem apprimè conspirans. Sic qualis esset civitas, in quâ omnes consules? & qualis comœdia in quâ omnes reges?

IV. Eccles. 1. dicitur: vanitas vanitatum & omnia vanitas E. non perfectio. R. 1. Hoc non competere rebus quales fuêre ante lapsum: neque rebus post lapsum ratione substantiæ: alioquin falsum esset illud, omnia creata esse valdè bona. 2. Sermo ibi est de rebus mundanis & variis calamitatibus. Statim n. subjicitur: Quid utilitatis est homini in omni labore suo? Sermo item est de hominis actionibus quæ vanæ sunt & peccatorum plenæ.

Instantia. Hæc ipsa peccata seu culpæ, non solùm committentibus labem adspergunt; verùm etiam hoc universum suâ fœditate contaminant. R. mala culpę in se esse turpia & deformia: ex eorum tamen comparatione virtutum splendor magis elucescit. Et novit Deus ex iis bona elicere, mala in bonum finem ordinare.

A Deo multæ aliæ species procreari possquàm quæ hactenus fuerunt in mundo, e multò perfectiores: Ergo mundus non rfectus. Consequentia est manifesta: quia ctum est cui nihil addi potest. R. An Deus ctiorem posset hunc mũdum reddere, aut n perfectiorem exstruere, sequens manibit quæstio. Interim speciebus, quæ divinâ te possunt produci, non eget mundus ad ctionem, quam in hoc statu requirit.

CAP. XX.

Deus potuisset mundum perfectiorem creare.

E hac investigatione ait Scaliger Exer. 249 Sect. 3. quod sit odiosa quidem novo vulquod superficie & supinitate, quam ipsi ant simplicitatem, intellectionem contemtionis nostræ finem posuit. Et paulò post: nittendam esse quæstionem & à sapientibus vendam censeo: non quòd isti rustici faciũt, histicæ damnatam perplexitatis repudian-n. Hæc ille.

Includimus autem hac quæstione omnes ordinatas: ut *an potuisset plures species in undo condere; aut eas quæ sunt perfectios, aut plures mundos condere; aut eundem s nunc est, perfectiorem.* Ad quæ omnia reonderi breviter potest, potentiam Dei imensam esse, adeò ut plus facere possit, & abndanter quidẽ, quàm nos cogitare possumus,

Eph.

Eph. 3. cui nihil est impossibile, Luc. 1, 37. in nihil difficile, Gen. 18, 14. Hujus potentiæ absolutæ respectu, res factas & meliores & plures facere potuisset, & adhuc potest. At quoniam cum omnipotentiâ conjunctam habent sapientiam & bonitatem, quæ immensæ potentiæ regula vocatur à Scaligero loco dicto; ideò mundum fecit non tantùm secundùm potentiam, sed adhibuit etiam bonitatem & sapientiam (& tunc dicitur potentia ordinaria) cujus respectu quoniam meliùs judicabat mundum sic condi, sicut conditum videmus, ideò eum non aliter condere voluit, quàm ut conditus est, qui in statu consideratus ipsi Deo placuit. Viderat enim Deus omnia quæ fecerat, & ecce erant valdè bona. Atque hoc est, quod dicit Scaliger loco dicto: Potest igitur Deus aliter facere. Ex immensitate potentiæ potest: At ex summa bonitate quæ est potentiæ regula non vult minus posse quàm benè posse. Et paulò post concludit: Deum quidem posse facere semper aliquid melius.

Cæterùm placet sententiam affirmativam quæstionis uberiùs confirmare, & contrariam negativam vehementiùs infringere.

Quod itaque nihil planè sit, in rebus creatis ita quantitate amplum, gradu intensum, vel specificâ dignitate excellens, quo non possit Deus aliud majus perfectiusque producere, etiam in infinitum, ita probabitur.

1. Aliàs exhausta esset divina potentia, nec esset infinita.

2. Quia

Quia nulla involvitur repugnantia, neq;
te divinæ potentiæ, quippe quæ infinita
que ex parte effectus, qui efficienti obe-
ebet.
Essentia divina est infinitè perfecta. E.
species eam tam perfectè imitabitur (est
m mundus creatus ad imitationem divi-
chetypi) quin alia perfectiùs queat imi-
adeoque adhuc nobiliores species creari
unt; adde & plures: cum Deus non unam
im habere possit ideam, rationemve intel-
ilem ad procreandum mundum, sed infi-
s; ad quarum intuitum potest plures pro-
re.
. Agens ordinariè, si ipse fecit legem re-
n, potest & aliam legem rectam facere po-
ate absolutâ, & deinde secundùm illam re-
m legem ordinariè agere. Deus ipse fecit le-
n. E. aliter Deus facere potest.
. Sic Deus non potuisset aut posset aliter a-
e, quàm quomodo egit, non operatus fuis-
liberrimâ voluntate. At contrarium supra
nstratum est. Ergo.
Contra nonnulli partem *negantem* ample-
i sunt, quorum meminit Hugo Victorius,
trantes non posse Deum quicquam melius
ere quàm facit, adeoque negantes posse mũ-
m hunc à Deo perfectiorem reddi, aut qua-
mque specie aliam nobiliorem condi. Quam
iam sententiam tuentur Scotus in 3. distinct.
.quæst. 1 Henric. Gandavensis Quodlibeto 5.
æst. 3. & 8. quæst. 8. Durandus in 1. Summ. di-
stinct.

stinct. 44 quæst. 2. Æsculanus in lib. 3. Phys. ctione 7. quæst. 3. Aureolus apud Capreolum distinctione 43. quęst. ultimâ, artic. 2. & alij, quibus facere possunt sequentes objectiones.

1. Si Deus posset melius facere quicquam non faceret, hoc ipso non benè faceret. At est absurdum. Ergo & illud. Majoris consequentia liquet: quia posse melius facere, & non optimè facere, vitium facientis est. R. per inficiationem: non enim vitium est facientis, non efficere absolutissimum opus, quod potest; nisi ad aliquâ lege vel præcepto adstringatur. Interim omnia quæ facit Deus, bona sunt & perfecta unumquodque in suo genere.

2. Species procedunt à Deo ut numerus à unitate, notante Dionysio c. 5. de Divinis nominibus: At est aliquis numerus v. g. binarius, inter quem & unitatem alius cadere nequit. Ergo aliqua est creatura ita propè Deum, ut inter ipsam & Deum alia creari non possit. R. 1. Similia nihil probare. 2. Neque in omnibus quadrare: licet in eo procedat similitudo, quod ut numeri sunt in unitate tanquam in radice, & in eâ unum quid sunt; sic rerum species in Deo. 3. Per inversionem argumenti: nam ut numeri ab unitate profecti & progressi in infinitum augescunt: ita qualibet specie à Deo creatâ potest alia atque alia produci perfectior.

3. Si datur res aliqua in naturâ, quâ deterior nulla esse potest; dabitur etiam in mente divinâ aliqua, quâ nulla præstantior potest effici:

Sed primum verum. E. & secundum. Et quenter non potest Deus quacunque specam perfectionem in infinitum condere. probatur. Quia si licet per gradus creaum descendendo pervenire ad infimum: ure & ratione videtur ascendendo in aliammo licere consistere. Min. prob. Nam riâ primâ nullam substantiam ignobiliocreari posse statuunt Richardus, Durangentinas, Ægidius, Abulensis, Connimnies & alij. R. 1. Ad majorem ejusque proinem: non esse parem rationem perveniēvilissimam substantiam & perfectissimæ imam. Perfectio enim substantiæ crescit ccessum ad divinam perfectionem; & quia infinita est, impossibile est ad summum eniri. 2. Ad minorem; neque eam ita abæ esse veritatis, quin multifariam possit ngi: uti liquidum est.

Nomen ipsum universi cōplectitur quicl usquam unquam est: Ergo universum nō unum est potest; cum alias non esset uniium. R. Si plures mundi exstarent, forent es universi, si universum accipiatur pro reomnium creatarum complexu; aut si acciur pro illorum tantùm entium aggregati, ex quibus unus aliquis mundus coagmenr; non repugnabit, plures rerum universis à Deo condi.

. Si plures possibile esset esse mundos, datur plures primi motores. At non potest dasi unus primus motor. Ergo.

R. Ma-

R. Majorem vacillare: cùm una causa pl habere possit effectus.

6 Hic mundus totam in se materiam, q Deus condidit, continet. Ergo in hoc mat defectu non potest alius mundus creari.

R. Posse Deum aliam materiam efficere eoque mundum alium.

Instantia: Si aliam materiam potest D efficere, cùm tamen non efficiat, sequitur o sam & frustraneam esse illam potentiam, q in opus nunquam prodit. R. potentiam e frustraneam quodammodo fortè dici po quæ ad opus tanquam finem ordinatur, & in pus non exit; non autem divinam potentia quæ ad opus tanquam finem non ordinat Scaliger Exer. 249 §. 3. ita ait: neque enim es in rebus nostratibus. *Frustra namque est h apud nos potentia, quæ non habet in quod e erceatur; nam potentia hîc & actus sunt rela va. At Dei potentia ad nihil refertur, sed f solius est & ipsa sibi, & hoc quod est, &c.* H Scaliger. Circa cujus verba tamen notandu potentiam & actum non in omni conside tione esse relata. Quatenus enim actus conside ratur ut finis finiti vel potentiæ suæ (omnis nim potentia naturâ dirigitur ad actum) rel ta sunt & intentione naturæ simul. Si aute consideretur ut reipsâ consequens potentia non sunt relatæ: nam realiter remoto actu no removetur potentia, nec hac positâ, ponitu iste.

7. Si Deus meliùs faceret quæ fecit, non fo

nper sibi similis: At hoc absurdum est & ejus sapientiam; Sapientis enim animus uam nutat, Seneca epist. 35. & verò Deus a fecit in sapientia, Psal. 204. Ergo. R. 1. argumentum loqui de Deo omnifacien- uæstionem autem esse de omnipotente: nim quæritur hoc loco, quid fecerit aut , sed quid facere possit. 2. Non etiam ex æ legibus judicanda sunt, quæ supra na- leges sunt: Scal. Exer. 77. § 2. Iniquè enim paratum est, si omnipotentiam Dei nostris mpedis metiamur. Idem lib. 1. de plantis 102. Atq; hæc ipsa responsa sint ad ea quæ movet Scaliger Exer. 249. § 3. cum ait: in quaque actione unum tantùm rectum est, mmo recto Deo ipso constitutum. Unde cludi posse autumat, non posse Deum aliã am legem facere, juxta quam res condat a- r, quàm eam juxta quam fecit omnia.

CAP. XXI.

Mundum Deus creavit successivè.

T Am 1. Moses distinctè, quid quoque die fa- ctum sit, enarrat; addens, & fuit vespera & t manè dies unus, secundus, tertius, &c. 2. Et stea non raro in scripturâ illud ipsum asseri- r, nuspiam verò contrarium. Præcipiens e- m Deus Sabbathum, ait, se fecisse sex diebus elum & terram, &c. Ideoque debere popu- m suum sex diebus laborare, septimo feriari. Contra, in momento conditum esse à Deo mun-

mundum ſtatuere videntur: Bodinus in th
tro naturæ, & Cajetanus; ac putatur idem ſ
tire Philo Judæus: nec deſunt qui hanc opin
nem Auguſtino affricare adlaborent, ut Joh
nes Poſſelius & alij, moti fortè, quod dica
Auguſtinus & Philo, Deo nihil prius eſſe, ni
poſterius, nihil futurum, nihil præteritu
quod ſit velut in uno τῷ νῦν replens id qu
eſt perfectiſſimè. Sed pro creatione mome
taneâ pugnare videntur poſſe ſequentia arg
menta.

1. Eccleſ. 18, 1. dicitur Deus creaſſe omnia ſ
mul.

R. Illud *ſimul* non ſignificat ſimul & ſem
ratione temporis, ſed denotat idem quod *com
muniter* vel univerſaliter (Græcus enim te
tus habet κοινῇ id eſt, cõmuniter, rectiùs quàn
ſimul) ac ſi dicas: Deus creavit res omnes omni
no, nulla excepta.

2. Efficiens infinitæ virtutis ad opus produ
cendum non indiget temporis aliquo ſpatio
ſed ſi generatio fit in momento, ut dictum eſ
in Phyſicis generalibus, multo magis creatio
R. Conſequentiam nullam eſſe: Deus poteſ
producere in momento mundum. E. produxi
in momento: Scriptura enim reclamat.

Inſtantia: At ſcriptura fortè accommodat ſ
ad captum noſtrum (uti ſæpenumero Moſe
verba ſua ad rude vulgus accommodat) loquẽs
ſub ratione temporis de iis quæ facta ſunt in
momento. R. Niſi momentanea creatio alibi
ex ſcripturis firmari poſſit, non eſt dicendum

onem duntaxat esse pro rudioribus Ju-
cæteroquin hisce dedisset Moses occasio-
andi, & veri officium historici deseruisset.
ia instantia: Atqui videntur hoc innuere
Augusti verba lib. 2. de Gen. ad lit. cap. 6.
ait: Dum verò eloquium Mosis scribentis
rvulorum descendens capacitatem, sigil-
ita facta genera creaturarum insinuat:
it tamen uniuscujusq; generis æternam
rbo rationem, quod pater genuit, & in
lixit omnia, priùs quàm facta essent sin-
&c. R. Augustinum his & alijs locis consi-
bus hoc tantùm dicere; quod quæ nos de
dicimus sub ratione temporis, dicantur
ωποπαθῶς & ad captum nostrum, cum in
m tempus non cadat: ei enim omnia sunt
na, ei omnia tempora sunt momentum,
itaq; quod Deus creavit sex diebus omnia;
quidem sunt momentum (& ita dici potest
m omnia creasse in momento) at non no-
propterea, qui quærimus de diebus creatio-
mundi, ratione temporis cadentis in res i-
creatas & mutatas, non ratione creatoris.

CAP. XXII.

Mundus finitus.

MUndum infinitum esse putarunt Anaxi-
mander, Seleucus, & alij veteres, quos se-
tur Patricius.
Et triplici quidem modo veteres Philoso-
mundum infinitum fecerunt. 1. *Duratione.*
2. Quan-

2. Quantitate continuâ, seu *magnitudin*
3. Quantitate discretâ seu *numero*. Primum
que infiniti modum mundo non compet
cùm supra demonstratum sit: hac quæsti
secundum exulare ostendemus, & sequenti
tium.

Mundum porrò non esse magnitudine i
nitum, sed habere ut essentiam, ita & magni
dinem limitatam, certisque terminis circu
scriptam, probatur. 1. Quia omne figura
est finitum: Cœlum autem vel extima p
mundi est figuræ sphæricæ: Ergo finitum.
si hoc: longè magis finita erunt corpora
cœlo contenta: Ergo & totus mundus. Ma
primi argumenti patet: quia figura est term
vel terminorum dispositio Scal. Exerc. 61. §
& figuratum certis terminis clauditur. *Ubi* v
rò terminus, ibi finitio: & cœlum suis termin
clauditur. 2. Quia in naturâ nullum infinitu
magnitudine actu datur. Imò nullum corp
naturale actu infinitum dari potest naturalit
Esset enim vel unicum corpus, vel multa co
pora infinita. Non unicum: Sensibus enim
pugnat dari unicum tantùm corpus natural
Non multa: Se enim mutuò tangerent, vel no
tangerent. Si primum: eâ parte quâ se tangun
necessariò finiuntur, alterumque ad alteru
terminatur. Si secundum: eo ipso etiam fini
erunt; datur enim corpus unum, ubi non dat
alterum. 3. Si mundus infinitus esset, tum is
infinitudo in corpore vel simplici vel comp
sito quærenda esset: At in neutro: E. Min. pro

Si enii

n esset corpus simplex, esset illud vel cœ-
l elementa. Non cælum quia hoc figu-
abet & terminum, ut supra dictum. Vnde
ibri de Mundo cap. 2. dicit: Supremam
universi partem in omnem partem esse
n & terminatam. Nec elementa: quippe
œlo includuntur. Corpora composita
ttinet esse illa magnitudine infinita, sen-
e non concedit. 4. Quicquid est mensu-
, est finitum. Mundus est mensuratus.
n. prob. Nam Sapient. 11. dicitur: Deum
a disposuisse in numero, pondere & men-

i Cœlum moveri statuunt cum Aristote-
js utuntur in hanc sententiam argumen-
t. 1. Finito tempore infinitum corpus non
vitur. Cœlum finito tempore videlicet 24.
rum spatio cursum suum absolvit. E. 2. Si
m infinitum esset, circulari motu vel in
m circumagi non posset. Motus enim cir-
is est reditus ab eodem in idem punctum:
um punctorum si infinita esset distantia,
ossibile foret eam finito tempore confici;
r consequens circumvolvi cœlum non po-

eterùm sublato cœli motu, corruunt poste-
 hæc duo argumenta: itaq; priora sufficiãt.

CAP. XXIII.

Mundus unus tantùm.

Otuisse & posse Deum plures mundos crea-
re, p. js in confesso est, & supra demonstra-
F tum.

tum. Cœterùm an plures revera ſint creat exſiſtant non fruſtra quæritur, cùm conti um qui ſentirent, haud pauci ſint inventi.

Anaxarchus, ut refert Plutarch. in lib. de t quil. animi, cum aliquando de mundorum in nitate diſſeres ab Alexandro Macedone au tus eſſet, dicitur Alexander in lacrimas erup ſe & in hæc verba: Heu me miſerum, qui ne no quidem potitus ſum. Sic etiam innumerab les mundos confinxerunt Democritus, Epic rus, Empedocles, Leucippus & Diogenes, exc flictatione & nexu infinitorum atomorum: quorum concurſu ſubinde novos mundos n ſci putarunt. Et Democritus quidem præt mundorum infinitatem, diverſitatem in illis a ſerebat maximam. In quibuſdam neque Sole eſſe dicebat neque Lunam: in aliis eſſe ſplend diora ſidera, quam in hoc noſtro: quoſdam ani malibus carere, quoſdam plantis & omni hu more: quoſdam his rebus omnibus affatim a bundare. Quamvis non deſint qui eum excu ſent, putantes eum de univerſi partib. iſta tan tùm intellecta voluiſſe. Metrodorus & Lam pſacenus dixerunt adeò abſurdum eſſe unicum dari tantùm mundum in infinito, ac ſi in am pliſſimo campo una tantùm produceretur ſpi ca. Diogenes Laertius lib. 10. in vita Epicuri Innumerabiles præterea mundos ſtatuerun Anaximander, Anaximenes, Archelaus, Ari ſtarchus, & Xenophanes.

Plures mundos, numerabiles tamen & fini-

to

fuerunt Manichæi. Origenes etiam lib. 3.
ρχῶν cap. 5. putavit ante hunc mundum
fuisse, & post hujus interitum itidem ali-
turum existimavit, ideoque Christum
s mortem subiturum, idque pro reliquis
is. Et variorum mundorum sibi invicem
lentium opinioni huic favebat Leo He-
.
le præterea Augustinum lib. 18. de civit.
ap. 41. & lib. 3. contra Academicos cap. 10.
bi, Ambrosium lib. 1 ἑξαμέρων cap. 1. Theo-
um in lib. de materia & mundo, Philo-
Iudæum in lib. de mundi incorruptib. Plu-
um lib. 1. de placit. cap 5. Ciceronem lib. 3.
em. quęst. & lib. 1. de finib. Albertum Mag.
nma de homine in quæstione de hominis
aculo, artic. 2.
ontra *unum* duntaxat *mundum* posuerunt
iscis plurimi; ut Thales, Pythagoras, Par-
des, Melissus, Anaxagoras, Heraclitus, Ze-
ecutus est Plato in Timæo, cum ait: Mun-
nus solus factus est, & non duo, nec infi-
Et iterum ibidem: Mundos infinitos esse,
riti cujusdam est sententia, qui ea ignorat,
um peritiam habere oportebat. Platonem
untur: Plotinus Enneade 1. lib. 3. cap. 1. &
ead. 4. lib. 4. cap. 32. atque Apulejus de do-
tibus Platonis lib. 1. Facit etiam cum Pla-
in unitate mundi asserendâ Aristoteles
. Phys. cap. 5. text. 42 lib. 1. de cœlo cap. 8.
91. lib. 12. Metaph. cap. 8. alijsque varijs in
.

Et quamvis Plato & Aristoteles pro unit[ate] mundi comprobandâ argumenta produca[nt] varia; fatendum tamen non posse à Philo[so]phis rationibus sufficientibus & necessarijs d[e]monstrari unicum tantùm esse mundum, [sed] saltem probabilibus: quales sunt Platonis & [A]ristotelis, quæ negotio everti possunt facili; [ut] modò patebit.

1. Primum Platonis argumentum est, qu[od] perfectus non esset, si non contineret omn[ia]. At ita sequeretur hominē non esse perfectu[m] quia non continet omnia: inquit contra Plat[o]nem Plutarchus.

2. Quod non similis esset exemplari, si no[n] unigenitus. Sed hoc argumentum æquè infi[r]mum est, atque illud Aristotelis, quod deduc[it] ex unitate primi motoris & primi mobilis &c. Non enim, quia motor unicus est, sequetu[r] mobile esse unicum aut mundum unicum.

3. Platonis est, quod non in sempiternum du[]raturus sit, si quid extra ipsum constaret. Se[d] hic neq; consecutio firma est; neque absurdum quod Plato pro inconvenienti æstimat, mun[]dum aliquando desiturum; ut in superiorib[us] ostensum.

Ex Aristotelis argumentis hoc nonnullis vi[]detur firmissimum: Si plures essent mundi, o[]mnia semper tumultuariò jactarentur, v.g. ter[]ra alterius mundi ad centrum hujus terræ fer[]retur naturali inclinatione, atque ita omni[a] confunderentur, dum terra ab uno mundo a[d] alterum transitura percurreret priùs regione[s]

aliorun[]

...um elementorum, &c. Cæterùm respon-
...e facili poterit, & satisfieri huic argumen-
...odlibet tendere ad suum centrum, non ad
...um, si plures mundi essent. Alia aliorum
...menta nihil plane militant.

...rmius argumentum pro unitate mundi
...tur ex scripturâ; quæ nuspiam meminit
...um mundorum; sed loquitur de mundo
...bi nisi uno. Sic Ioannis 1. Mundus per i-
...n factus est, & passim alibi. Sic Moses de-
...ens opera creata sex dierum, proculdubio
...ium mundorum mentionem injecisset, si
...es fuissent: alioquin certè sine gloriæ divi-
...diminutione & obscuratione reticere tanta
...ra nec potuisset nec debuisset. Et Isidorus
...8. Etymologiarum cap. 5. inter Hæreses da-
...atas enumerat illam quæ infinitos mundos
...uit.

Tandem si quis quærat, cur Deus, hoc præ-
...re cùm potuerit, plures hoc uno mundos
...n creavit; respondet Athanasius in Oratio-
... contra Idola; ideò opificem naturæ Deum
...um duntaxat mundum condidisse; ne de
...ltorum numero multi etiam opifices existi-
...arentur, sed ex uno opere unus quoque illius
...tor crederetur. Hæc ratio, licet sit pia quæ-
...m cogitatio, mundi tamen unitatem, fatente
...so Athanasio, non satis convincit. Dicemus
...go nos hæc Dei arcana ignorare, nec in hac
...tâ inquirere posse. Quis enim ejus fuit consi-
...arius? Videatur Augustinus lib. 7. de civit. Dei
...p. 9.

CAP. XXIV.

Mundus non est in loco aliquo propriè ita dicto.

INitiò præsupponenda nonnulla, quæ in p[...] te communi Physiologiæ cap. de loco [...] monstrata sunt & explicata. Ut 1. locum prop[...] & Physicè acceptum omnino nihil aliud e[...] posse, quàm superficiem corporis ambien[...] continentis, quemadmodum eum definivit [...] ristoteles. 2. Locum non esse corporis natura[...] necessarium accidens, sed externam quanda[...] περίστασιν. 3. Non omnibus corporibus comp[...] tere, sed tantùm subcœlestibus, corruptibilib[...] caducis. 4. Ea entia creata & finita, quæ n[...] sunt in loco circumscriptivè, esse tamen in al[...] quo πȣ̃ vel ubi definitivè: quod πȣ̃ si quis latè [...] impropriè locum vocet, non repugnabimus. [...] Præsupponendæ sunt affectiones & conditio[...] nes loci ibidem explicatæ.

Quibus ita præsuppositis, facilè fuerit d[...] monstrare mundum non esse in loco. Eteni[...] quoad partes mundi omnes subcœlestes, cor[...] poreas & merè naturales, nemo dubitat quin i[...] loco sint: Sed cum ultimum vel supremum co[...] pus mundanum non sit in loco; utique mundu[...] aggregatione unus non erit in loco. Si enim ul[...] timum vel extremum corpus mundanum esse [...] in loco, v. g. cœlum, haberet extra se aliud cor[...] pus continens & ambiens, juxta definitionem [...] loci. At hoc est contra hypothesin. tum enim [...]

ffet ultimum corpus mundanum, aut fu-
um. Aut ſi aliud ſuperius ambiens pona-
: eo rurſum quæretur, an ſit in loco & a-
extrinſecum corpus ſibi contiguum ha-
atque ita niſi progreſſus in infinitum, qui
ſſibilis, ſtatuatur, in ultimo aliquo corpo-
undano ſubſiſtendum, de quo verificabi-
æc negativa, quod omnino non ſit in loco
mſcriptivè, ſed in aliquo ubi definitivè.
e Philoſophus ait: Neceſſe eſt dari ulti-
n corpus claudens: extra quod non ſit aliud.
dem ſatis docet mundum non eſſe in loco
ſe, ſed tantùm per accidens ratione parti-
, quia partes mundi ſubcœleſtes ſunt in lo-
Vide 4. Phyſ. textu 45 1. de cœlo cap. 7. textu
& cap. 9 text. 97. atque paſſim alibi. Et Pere-
lib. 11. Phyſicorum cap. 8. ait: Mentitur ergo
cœlum in loco eſſe garrit.
Contra ſentiunt Timplerus, Keckerman-
, & Topiſtæ omnes; qui hac opinione ſem-
t urgent, omne corpus, quodcunq; ſit abſq;
ceptione eſſe in loco; tamquam neceſſariâ
oprietate & eſſentiali. Immò Timplero et-
m Angeli & ſpiritus ſunt in loco, lib. 2. Me-
ph. cap. 5. quæſt. 5. item animam in corpore
nit tamquam in loco. Et ut nihil creatum ex-
piat, in opinione ſuâ permanſurus topiſticâ,
undum etiam in loco eſſe dicit, urgetq; acri-
r in Phyſ. General. quæſt. 8. cap. 3. Sed cùm vi-
eat ſe nullum nominare locum poſſe mundi,
labitur, ut Deū mundi locū eſſe aſſeveret.
Mundum quidem eſſe in Deo, tamquam

causâ primâ & principe, tamquam in fine, tamquam gubernatore & observatore, item Deum omnibus locis & locatis esse præsentissimum nemo Christianorum ambigit: quod ultimum pulcrè insinuat Augustinus de verbis Domini Serm. 54 Omnia distare à Deo non loco, sed natura. Cum enim ubique sit, & sibi res universas habeat præsentes, ipse rebus omnibus præsens, non potest διάστημα ullum cogitari inter Deum atque loca; & tamen longissimo intervallo distant infinita increataque essentia, & finita ac creata.

At mundum esse in Deo tanquam in loco, vix tyrunculum aliquem à ferulâ calentem vel per somnium cogitasse arbitror.

Sed ex infinitis absurditatibus quæ hanc Timpleri opinionem tanquam matrem agnoscunt; pauculas juventutis gratiâ delibabimus.

1. Absurditas: Locus est accidens corporis naturalis & quidem non omnis, sed subcœlestis. Ergo & Deus erit accidens, adeoque entis debilissimæ entitatis, qui tamen est ens entium, ad quod collata alia entia omnia sunt instar non entium, & quasi nihil.

2. Locus est quantitas, & quantitas insequitur materiam. Ergo Deus erit quantus & materialis. Absurdissimum.

3. Locus est æqualis locato. Ergo mundus finitus infinito Deo exæquabitur. Ἄτοπον.

4. Si Deus præsentiâ suâ est locus mundi, eâdem etiam erit singulis partibus mundi vel

tis locus: atque ita partes mundi vel ejus
ta erunt in duobus locis, nempe Deo &
rporibus circumscribentibus: adeoq; res
t ordinariè in duobus locis: at hoc est
um; res enim naturalis una in pluribus
sse non potest ordinariè, & naturaliter:
se possit extraordinariè, supernaturali-
modo imperscrutabili.
cum Deus omnibus sit præsens; res plu-
unt in uno loco ordinariè, quod itidem
dum.
Locus extrinsecè tantùm rem tangit &
t. E. si Deus est locus mundi, erit tantùm
mundum, non in mundo: at hoc absurdũ;
o enim vivimus, movemur & sumus. E.
Locus conservat rem ratione qualitatum
enientium in corpore continente. Ergo si
s esset locus mũdi, haberet qualitates con-
ientes cum mundi qualitatibus. At hoc fal-
est & absurdum: etenim locus conservat
qualitatum convenientiam, Deus per infi-
m potentiam: locus per extrinsecam com-
nsurationem, Deus per intrinsecam pene-
ionem, cùm sit omnia in omnibus.
Ejuscemodi absurditas variæ colligi pos-
t; quum posito absurdo uno sequantur infi-
a. Sed res facilis est atque expedita: ut à quo-
vis etiam levissimæ armaturæ milite o-
pinio hæc absurda expu-
gnari queat.

Et sic fuit Cosmologia. Finis Libri II.

ENCHIRIDI PHYSICI.

LIB. III.

Hoc est,

URANOLOGIA

CAP. I.

De corpore simplici in genere, & in specie de Cælo.



Hucusque de Mundo, hoc est, collectione corporum simplicium: jam sequitur ipsum corpus simplex.

Corpus Simplex est quod in se unicũ motus naturalis simplicis principiũ habet.

Dicitur *Simplex*, quòd ex alijs non constet corporibus naturalibus; interim ex materia & forma.

Hinc axiomata: 1. *Unius corporis simplicis unus tantùm est motus secundùm naturam:* Ob unã nempe simplicẽ formam. Alioquin plures esse possunt motus accidentales, violenti, &c.

2. *Simplicis corporis unus simplex est motus* ob simplicitatem formæ moventis.

Corpora simplicia sunt *cælum cum* contentis, *astris* omnibus; *& elementa.*

Cælum est corpus naturale simplex, perspicuũ, tenuis-

...imum, purissimum, in hoc universo am-... baricum, elementarem mundum proximè ...ns, astrorum domicilium.

...*men* habet cœlum alijs à *celando* seu oc-...ndo, quod omnia tegat: alijs à *calendo* seu ...ando, eò quod stellis quasi cælatum & or-...m sit: alijs ἀπὸ τῦ κοίλῦ à concavitate, unde ...eres Latini scripsêre coilum. Aristoteli ...n etiam vocatur elementum, aliquando ...dem primum elementum ob simplicita-... Dicitur etiam *æther* origine Græcâ. Græ-...im & αἰθὴρ dicitur nonnullis à splendore, ...ullis à motu, & ὀυρανὸς, alijs à situ, qui sur-... alijs à perspicuitate: item ὄλυμπ☉ quasi ...λαμπης à fulgore. Hebræis Rachia a tenui-... & Schamaim, alijs ab aquis alijs ab admi-...ne.

...*gnificationes* vocis cœli variæ sunt, *in Phi-...sicis* pariter *&* *Theologicis*. Sumitur enim.

... Pro *toto* hoc *universo* vel mundo apud A-...stotelem nonnumquam.

... Pro toto *expanso a terra* usq; *ad ultimum* ... Ut cum dicitur Deus creasse cœlū & terrā. Gen. 2, 1. & 24 3. Esa. 45, 12 & alibi passim.

... Pro *aëre* passim in scriptura; & dici potest ...um aereum: ut cum dicuntur volucres cœli, ...es cœli, ros cœli, venti & tonitrua cœli &c. ... significatio etiam Aristoteli, Poetis. & a-... profanis scriptoribus in usu est.

... Pro æthereâ regione solâ & totâ, (quæ ...prijssima est acceptio & in præsenti doctri-...à nobis quæritur (stellas ōnes continētes, tā

fixas quàm errantes, ut Gen. 1, 14. & 17. & ali in ſcripturâ ubilibet, uti & apud Philoſoph dicique poteſt cœlum ſtellatum vel ſidereu In quâ ſignificatione utitur ſæpe Ariſtote voce hac pro complexu omnium orbium; qu cum antiquis ibi eſſe putat.

5. Ab Ariſtotele nonnumquam pro *ultim ſpharâ*, ſeu ſupremo vel primo mobili, jux hypotheſin orbes in cœlo ſtatuentem.

6. Pro parte aliquâ cœli, vel potiùs *climat* aut etiam horizonte ſenſibili, ut in illo Poet Cœlum non animum mutant, qui trans ma currunt.

7. *Pro cœlitibus & beatis mentibus* aliqu ties in ſcripturâ ut Iobi 15, 15. 1. Cor. 3. 16. & ca 6, 18. Et Hebr. 3. 6. dicitur: Chriſtus tamquam f lius adminiſtravit domum ipſius, cujus domu ſumus nos, ſi fiduciam & gloriationem ſpei a finem usq; firmam tenuerimus. Atq; Eph. 2. v ult. dicuntur fideles ædificari in habitaculu Dei per ſpiritum. Hinc Auguſtinus varijs in lo cis: Si bonus eris, ſedes Dei eris. Cœlum Deo a nimæ ſanctæ ſunt, Cœlum Dei mentes ange lorum ſunt, & omnes mentes ſanctorum ejus Et propterea ſi vis eſſe cœlum, purga de cord tuo terram. Si terrenas concupiſcentias no habueris, cœlum eris: dum ſapis quæ ſurſun ſunt, etiam in terra cœlum factus es, &c. Et mo net Lutherus heic cavendum ab imaginibu cœli & terræ, &c. Pulcrè præterea Auguſtinu hanc & decimam ſignificationem comprehen

dit, in

quiens: Esto domus ipsius, & erit domus
abitet in te, & tu habitabis in eo.
Pro aliquo τȣ̃ vel *habitaculo angelorum*
eatarum animatum, distincto à τȣ̃ da-
torum (magnus enim hiatus est inter si-
Abrahæ & infernum) & dicitur commu-
r *cœlum beatorum*: quod ubi sit, quale &
ntum, &c. quia scriptura tacet, pius etiam
ris tacere debet, quum oculus non viderit,
is non audiverit, nec in cor hominis ascen-
it &c. Interim dari aliquod τȣ̃ ubi congre-
itur beatæ mentes, in confesso est & conces-
ipud omnes.
9. Pro *cœlesti statu*, felicitate, lætitiâ, vel æ-
nâ vitâ beatorum. Dicitur aliis *cœlum spiri-
ale, mysticum & gloriosum*, ut Matth. 18, 10.
cuntur angeli, quando nobiscum in terris
isantur, in cœlis esse, & faciem patris videre.
uc spectat illud Luc. 17. Regnum Dei intra
os vel in vobis est. Sic Eph. 6, 12. dicuntur fide-
s in supercœlestibus constituti (etiam dum
mundo sunt, ut textus declarat) pugnare ad-
ersùs spirituales astutias, potestates mundi,
ominos, rectores tenebrarũ sæculi hujus, &c.
Hinc Augustinus in Psalm. 122. Nos cum illo
am in cœlo & sursum sumus, &c. Licet ille ad-
uc propter nos deorsum τῇ συμπαθείᾳ &c. Sic
um Augustino Lutherus inquit: Si tantùm
crederemus, essemus beati & in ipso cœlo. Ipse
Theodorus Beza, qui alioquin passim in scri-
ptis suis non nisi triplex contendit in sacro co-
dice inculcari cœlum, aereum nempe, sidereũ

& Empyreum, hanc nonam tamen significa-
nem confirmat in Schol. min. in Nov. Test
dit Genev. anno 611. in Epist. 2. Cor. 5. v. 1.
ait: Caduco & fragili tabernaculo opponit (
postolus) cœleste domicilium, sic vocans
mam & perennem ejusdem corporis in cœ
glorificati conditionem, &c. Et paullò post
v. 2. Domicilium cœleste per illam gloriam
æternam immortalitatem interpretatur.
quamvis in scriptura humano more aliquand
dicatur jam hujus, jam præcedentis significa
cœlum locus, civitas, mansio, Paradisus figur
tè cum fructu pomorum Iesuralem, sinus A
brahæ, domus cum mensa &c. super quâ electi
cum Christo edant & bibant; imò dicatur et
iam terra, ut terra viventium: alibi tamen se ex
plicat, quando pronunciat regnum cœlorum
consistere in justiciâ, sanctitate, Dei visione, pa-
ce, conscientiæ, &c. Si cœlum dicitur thronus
Dei, & terra scabellum pedum ejus per anthro-
popathiam.

10. Pro *ipso Deo*: Dan. 4, 26. 1. Maccab. 3. 18.
Matth. 21. 25. Luc. 15 21. Ioh. 3. 27 Sic Virgilius:
Si qua est cœlo pietas, &c. Nec obstat scriptu-
ram (dum se ad nostrum captum accommodat)
distinguere inter Deum & Cœlum ejus tam-
quam sedem; cùm etiam dicat Deum inhabi-
tare lucem inaccessam; item electos esse in ma-
nu Dei. At lux innaccessibilis, majestas divina,
& manus Dei, sunt ipse Deus. In hac significa-
tione loquitur autor libri de cognitione veræ
vitę cap. 44. Nullus Locus spirituale corpus ful-
cit, sed

ſed ut ſpiritus in sūmo ſpiritu Deo ſubſiſtit
npe cum reſpectu beatæ ejus viſionis, illo a-
r , & ut in ſummo bono. Sic Auguſtinus:
us propriè in ſeipſo eſt , ſeu ſuâ eſſentiâ im-
nsâ , immobili , ſupra omnem naturam &
ionem noſtram : in ſeipſo autem , quia non
ntinetur ab ijs quibus præſens eſt.
11. Pro *divina* gloria , *majeſtate infinita, i-
n manifeſtatione gloria* & majeſtatis *divinæ:*
dicitur *cælū Dei*, alijs *majeſtaticū*. item dex-
*ra Dei, regnum Dei, regnum cælorū, aliquan-
cælum cælorū* ob perfectionem, *tertium calū*
tione dignitatis & perfectionis (non ſtatim
tione numerationis) de quo Paulus neſcire ſe
cit cū ibi eſſet, an in carne fuerit, vel extra car-
ē, & Deū unicè hoc ſcire. Et notandū cùm in
riptura non fiat mētio ſecūdi cœli, neq; quar-
, includi interea poſſe illas ſignificationes. Et
ū majeſtas atq; gloria divina tā latè pateat atq;
ſe Deus; hoc cœlū Topiſtæ, gloriæ divinę de-
acturi, per con ētū vocarūr cœlū ubiquitariū.
In hac undecimâ ſignificatione dicitur Mat.
. Pater noſter qui es in cœlis, id eſt , qui in cœ-
ſti gloriâ & majeſtate conſtitutus ubiq; præ-
ens & omnia implens alis & gubernas ōnia, u-
iq; exaudis & reſpicis nos. &c. Sic hoc sēſu paſ-
im dicitur Deus eſſe in cœlis, reſpicere & auxi-
ū ferre è cœlis ubi non cum Turcis carnaliter
e Deo ſapiendum , ac ſi creato & finito aliquo
omicilio includeretur , &c. Vox enim ſupra,
on tam loci ſublimitatē, quàm omnipotentiæ
najeſtatē ſignificat. Unde Auguſtin⁹: Si in cœ-
is tāquā ſuperioribus mūdi partibus locus Dei

esse creditur, melioris meriti sunt aves, quaru vita est Deo vicinior. Non autem scriptum est propè est Dominus excelsis hominibus, aut qui in montibus habitant, sed contritis cord In hac significatione dicuntur cœli in scriptu non manufacti; sicut vice versâ, cœli manufacti dicuntur ij qui creati, ut Psalm. 102, 26. & Hebr. 1, v. 10. Opera manuum tuarum sunt cœli. At 2. Cor. 5, 1. dicitur, Ædificationem ex Deo habemus, domicilium non manufactum, æternum in cœlis. Sic Act. 7, 47. Excelsissimus ill non in manufactis templis habitat. Hebr. 9, 11 dicitur Christus ingressus semel in sancta per tabernaculum non manufactum, &c. Et v. 24 Non in manufacta sancta ingressus est Christus, sed in ipsum cœlum, &c.

Porrò cœli hujus quatuor faciũt distinctiones. 1. Gratiæ universalis seu potentiæ, quâ Deus universaliter totum mundum gubernat. 2. Gratiæ specialis apud fideles in Ecclesiâ militante: nam Sion vel Ecclesia sæpè nominatur Dei habitatio. 3. Gloriæ apud Electos 4. Iustitiæ & iræ apud damnatos. Fundamenta hujus distinctionis petunt ex Ier. 32. Sap. 1, 7. Matth. 18, 20. Iohan. 14, 3. & 17, 24. Psal. 139, 7. & seq. Iob. 1, v. 13. 1. Reg 8.

Hactenus de cœli significatis; in quibus Theologica uberiùs laboriosiusque explicata reperies in Apologetico Cl. Dn. Dn. D. Resenij eruditissimo. Nunc ad rei definitionem.

Dicitur verò cœlum *corpus naturale*, id est, constans suis principiis materiâ & formâ. Ex

Ari-

...otelis autem sententiâ non erit naturale; ...lum non est ulli mutationi obnoxium, ...generabile nec corruptibile, nec ex eâdem ...inferioribus materia; quæ tamen omnia ...asserimus. Ex Aristotelis enim variis locis ...itio cœli talis colligi potest: Cœlum est ...us nec grave nec leve, nec generationi & ...upt. obnoxium, nec alterabile aut augmē-...le; sed solùm in orbem mobile.

...st autem cœlum corpus *simplex* distinctum ...istinctæ naturæ ab elementis: unde Aristo-... dicitur quinta essentia: cùm non sit in eo ...ura ignis, nec aëris, nec terræ, &c. Unde et-... locum superiorem reliquis elementis oc-...pat; quia nec elementū est, nec elemētatum.

CAP. II.

Cœli causæ.

... *Fficiens* est Deus, qui cœlum secundo re-... rum creatarum die creavit, Gen. 1. Crassus ...go hic nimis Aristoteles, qui incorporeo Deo ...rporeum tribuit locum, & ex Dei æternitate ...lum (tanquam sedem ejus) æternum statuit.

Finis in definitione insinuatur; ut sit *astro-...um* omnium *domicilium*, tam fixorum quàm ...rantium; sicut aqua piscium est, aer avium, ...rra mineralium, &c.

Forma interna est natura quædam ei à crea-...ore tributa, cujus beneficio cœlū est id quod ...st. Non ergo habet formam assistentem intel-...igentiam, sicut Peripatetici ad motum ejus ef-

ficien-

ficiendum putarunt. Nam 1. Nuſpiam h
ſcriptura angelorum uſum in movendis c
bus, ſed pro officijs hominum. 2. Motus
violētus, quia fieret à principio externo. 3. C
lum habet formam internam & informan
atq; ἐνεργητικὴν, cauſam operationum, prop
tatum & effectuum cœli; cùm non ſit otioſa
fruſtra, & unūquodq; ſit propter ſuā opera
nē. Quod ſi cœlū careret forma informāte, n
eſſet ens actu, ſed pura potētia, quod abſurd

Porrò forma informans cœli eſt *inanima*
Quis enim ſapiens in cœlo ſtatuet inſtrum
ta & operationes animæ, nutritionem, augm
tationem, viſionem, guſtum, tactum, appetit
nem, intellectionem, volitionem? Interim q
volet, per analogiam & ſimilitudinem cœlu
vocet, animatum, animal divinum quid, &
quid aliud. Quando verò Ariſtoteles cœlu
vocat corpus animatum; accipit cœlum cu
intelligentijs illud moventibus, ex hypothe
cum alibi cœlum animatum eſſe neget.

Valeant itaq; eorum nugæ, qui cœlum ne
materiâ nec formâ conſtare putarunt, ac ſi ſpi
rituale ens eſſet, & incorporeum: cum tame
habeat trinam dimenſionem, figuram, ſitum
diſtantiam partium, ſitq; pars mundi corpore
integralis. Valeant etiam, qui cœlo tribuun
materiam abſq; formâ informante, & aſſiſten
tem ei tribuunt: illam, per quam cœlum con
ſtituatur, hanc, per quam moveatur.

Materiam cœlo qui planè denegaverint, ne
defuerunt, quos defendit Averroës: Sed corpu
facere

sine materia, ut ait Scaliger, est facere
mnium sine somno: quum accidentia in
adsint materiam insequentia, ut quanti-
&c. Et si cœlum esset forma sine materia,
eret immaterialem & nobilissimam opera-
em, hoc est, actum intelligendi, adeoque
m esset particeps beatæ vitæ. Absurdum.
Hæc autem *cæli materia* non est diversæ
ntiæ à materiâ inferiorum (ut communi-
existimarunt) sed eadem *est prima materia*
nto universo, & omnibus ejus partibus. Nam
ntia non sunt citra necessitatem multipli-
da. 2. Aliàs duæ essēt materiæ primæ, quum
men in causarum genere quolibet ad unum
quod principium deveniendum, ut sicut u-
tantùm est parus actus, sic una tantùm sit
a potentia. 3. Quantitas, figura & similia ac-
entia materialia in cœlo sunt, Cœlique ma-
ia formam recipit, compositum constituit,
. Quæ omnia expedite potest materia una
c sublunaris. 4. Si eadem est materia in auro
ferro, philomela & rana, homine & musca
c. perfectione & dignitate adeò differētibus,
idni etiā in cœlo & sublunaribus? Dignitas
nim à formâ pendet, nō materiâ, & verò for-
a humana, quæ hac materiâ sublunarium
ntēta est, nobilior est quàm cæli forma. 5. O-
nis distinctio fit per aliquem actū, at materiæ
eli & sublunariū, cū sint puræ potēciæ, carēt a-
u tali. Ergo inter se specie nō differūt. 6. Quia
elū est corruptibile & mutationib⁹ obnoxiū,
t infra ostendetur. Ergo eamdē cum inferiori-
bus

bus materiam habet, hoc est, eam, quæ e[...] tentia contradictionis ad esse & non esse: [...] ut ponatur in cœlum corruptionem no[...] dere, nondum tamen evicta materiæ diver[...] quum ad generationem & corruptionem [...] sufficiat nuda materia, sed insuper requi[...] agens contrarium aliquod in subjectum [...] rumpendum: quale agens admittunt, qui [...] corruptionem & generationem denegant.

Cœlum ergo & elementa eandem ha[...] materiam generalem licet non eamdem [...] stantiam. Specialem ob varietatem formar[...] omnia enim corpora differunt à se invi[...] per suos actus & formas: alia enim est na[...] ra cœli, alia aeris, alia aquæ &c. Vt cœl[...] non sit aer, vel aqua vel ignis. Interim cœl[...] ἀνάλογον est Aquæ ratione claritatis, perspi[...] tatis: Aeri, ratione tenuitatis: & perviæ subt[...] tatis: Cœlum enim cum aere eandem quasi [...] nuitatem habet; ut liquet ex refractionis un[...] te: interim non ideò eadem videtur esse subs[...] tia specifica cœli & aeris, ut arbitrati sunt [...] qui; licet unum sit expansum. Unde Esdras l[...] 4. cap 8. v. 41. distinctè loquitur, & nominat [...] rem expansi quem Deus creavit.

CAP. III.

Cœli affectiones.

A*ccidentia vel affectiones cœli sunt.*

I. *Quantitatis:* quæ *finita*. Nam 1. Nullu[...] corpus infinitum actu datur. 2. Ubi figura, i[...]

termi[...]

...us superficiei & finitudo. 3. Cœlum est ...uantitativa mundi, qui finitus. Nisi quis ...finitum vocet, quod ejus quantitas à ne... ...finiri aut determinari queat. Est tamen ...n quantitate maximum inter mundi cor... ...quippe astrorum maximæ quantitatis do... ...um, & reliqua omnia continens atq; am... ... Ista autem cœli quantitas certo numero ...otest exprimi. Nam 1. Distantiæ stella... ...psarum accuratè haberi non possunt. Ier. ...arum quidem, ne in millenis semidiame... ...errestribus, multò minùs in milliarib. In ...tioribus enim Astronomis Tycho Brahe ...otissimum Saturnum à terra distare ponit ...o. semidiametris terrestibus, & conjecturâ ...ìm ponit spatium aliquod inter Saturnum ...tas, ac si hæ à terra sint remotæ semidiame... ...14000. 2. Utut haberetur fixarũ distantia à ...â accuratissima; nondum tamen cuiquam ...icabile, quanto spatio reliqua cœli pars su... ...stellas se extendat.

...I. *Figura*: quæ *circularis*, sphærica seu ro...da. 1. Quia hæc figura est capacissima & per...tissima, alias omnes figuras isoperimetras ...se continens. Cœlum ergo quia reliqua cor...ra sub se continet, tali figurâ indiguit. 2. Vi...mus omnes ferè partes universi ad rotundita...n accedere; terram cum aqua globum unum ...nstituere, astra ipsa esse sphærica, &c. 3. Con...vum cælum nobis apparet: verisimile ergo ...perius esse convexum. 4. Astra in cœlo circu...riter moventur. 5. Hanc figuram confirmat

scriptu-

ſcriptura Eccleſiaſtici 24. & 34. Proverb. 8. &
libi.

Nec obſtat quadratam vel cubicam figu
facere ad conſtantiam & firmitatem in his ſ
lunaribus: unde vir bonus Ariſtoteli tetra
nus dicitur. De artificialibus enim hoc ver
magis quàm naturalibus. Minùs obſtat inv
bilitas, quin mundus certam aliquam figur
habeat: quicquid enim quantum eſt, figurat
eſt, etiamſi numquam videatur.

Falſi ergò veteres illi, qui cœlo tribuerunt
guram ovi, teſtudinis &c. aut qui quamvis fig
ram ei adaptari poſſe exiſtimarúnt.

III. Sex *poſitiones*; dextrum, ſiniſtrum, ſ
ſum, deorſum, ante, retro. Quæ in cœlo ſunt r
ſpectu noſtri vel ad ſitũ corporis humani, n
ex natura rei, ut putãt Connimbricenſes; qui
in circulo & rotundo tale nihil ſit. Nam quo
mihi dextrum eſt, alteri poteſt eſſe ſiniſtrum
quod nobis oriens; alijs occidens.

Variant autem hi cœli poſitus apud diverſ
rum diſciplinarum profeſſores. Vnde verſu
Ad boream terræ, ſed cœli menſor ad auſtrum
Præco Dei auroram videt, occaſumque Poeta

Hoc eſt: Geometra boream ſpectat, ut hab
at poli elevationẽ pro ſitu loci; & ipſi dextrum
eſt oriens, ſiniſtrum occidens. Et ſic de reliqui

IV. *Tenuitas, ſubtilitas, raritas*, Eſt enim
cœlum ſubſtantię non durę, craſſæ aut imper
viæ, ſed ſubtiliſſimæ atq; tenuiſſimæ. Etenim
Aliàs duplici refractione ad nos ſtellarum radi
tranſirẽt per diaphana tenuitate & raritate diſ

crepan

ntia: & sic semper extra locum suum ap-
ent; atque ita nulla penitus esset certitudo
nomica. Cum tamen non nisi una alicu-
omenti sensibilis sit refractio, ob aeris in-
exhalationes circumterraneas. Imò si cœ-
aere densius esset; ad verticem usque side-
refractio se extenderet. 2. Planetæ à modò
dunt, modò descendunt in cœlo, adeoq;
modò remotiores, modò viciniores terræ:
d in dura aliqua & rigida materiâ citra di-
sionum penetrationem, aut etiam mate-
ractionẽ fieri numquam posset. Sic & Co-
æ cœlestes (de quibus infra) qui in cœlo i-
sunt moti aliqui inter fixas, aliqui inter er-
cas, id ipsum evincunt. 3. Et Hebraicum Ra-
hanc tenuitatẽ adstruit. Quæ omnia uberi-
xplicata require in Astrologia nostra quæst.
& seq. Interim solidũ dici potest cœlũ: quia
â dimensione cõstat, & totũ sui plenũ est.
V. *Perspicuitas*: Hujus summæ tenuitatis,
itatis, & subtilitatis æqualis comes.
VI. *Invisibilitas*; Summè enim subtile &
spicuum visum non terminat, sed transmit-
adeoq; ineptum est ad radiandum vel emit-
dum species seu radios visibiles, qui tantum
denso prodeunt, ut est in Perspectivâ com-
ni, statuente omne visibile debere transcen-
e medium in densitate. Aliquid ergo opaci-
is & densitatis in re visibili requiritur.
VII. *Color apparens*. Cum enim non debita
sit opacitas in cœlo ad colorẽ formãdũ. Con-
tò enim mittimus colores excitatos à radijs
solari

ſolaribus in halitibus & nubibus in aere co‑
ſtentibus) cæruleus ille color quem vulgus c‑
lo tribuit, non eſt realis ſed apparens: uti co‑
res in iride. Rationem reddit Scaliger ex ae‑
qui in magnâ diſtantiâ longiſſimo tractu fu‑
ſpeciem præbeat corporis condenſati, quem‑
modum & nebula remota à nobis coloratio‑
exactior videtur quàm vicina. Diſtantia eni‑
multas viſui partes repreſentat alias ſupra ali‑
diſpoſitas per longitudinem in lineâ viſuali:
ſit eadem quaſi ratio viſionis in corpore ra‑
productæ in longum, & ejusdem in eodem co‑
pore denſato atq; in brevitatem coarctato. H‑
ratio fuit ex ſententiâ Scaligeri, quem pleriq‑
ſequuntur. At non eſt ſufficiens. Utut enim ſu‑
dere poſſet diſtans perſpicuum apparere colo‑
ratum, nondum tamen rationem redderet, co‑
loris in ſpecie, nempe cœrulei. Verior ergo hæ‑
videtur eſſe ratio. Sylvæ & montes ex longi‑
diſſito loco conſpecti, cœruleum oſtentant co‑
lorem: quia nimirum áctu perſpicuum tene‑
bris excipitur & quaſi opacitate: ut cœrulei‑
videatur eſſe illuſtratæ tenebræ. Et certè exce‑
ptas primùm lumine tenebras cœrulei color‑
apparentiam facere palàm fit ex nigerrimo fu‑
mo, qui modicello lumine concepto & reflex‑
cœruleus eſt. Sic aerem inferiorem in quo de‑
gimus, veriſimile eſt ibi apparere cœruleum‑
ubi tamquam obſcurior radijs luminum cœle‑
ſtium nonnihil illuſtratur.

VIII. *Immobilitas ſeu quies.* Cœlum enim
non tantùm ſemper eſt in loco ſuo naturali; ve‑
rùm

etiam in eodem semper quiescit, & est im-
ile. Nam 1. Stellæ ipsæ in cœlo moventur,
A Astrologiâ nostrâ abundè probatum.
uod est subtilissimum & tenuissimum, il-
d motum ineptum est, præsertim adeò cō-
um, ut unâ horâ conficiantur milliaria
nania 3153333. Videatur Astrol. nostra quæ.
c sequentibus. Imò corpus subtilissimum
us est, ut sit medium in motu, quàm mobi-
Si moveretur; fieret per orbes multos, & in
libet orbe plurimos circulos & circellos; ob
tus cœlestis varietatem. At nullos esse in
o orbes reales, rursum in Aristologiâ evici-
s. 4. Ex definitione naturæ æquè probabi-
cœli quies, atque motus.

Quoad partes cœli; quemadmodum aër à
bibus, avibus, manu alicujus hominis, &c. a-
atus, impulsionem magnam nō patitur, nec
gnam cōdensationem, nec mutationem: ita
ltò minùs partes cœli subtilissimi.

IX. Corruptibilitas Cœlum aliquando cum
to mundo substantialiter & totaliter corru-
um iri in extremo die, non vi suâ, sed divinâ
supernaturali; in Cosmologia variis argu-
entis probavimus tum aliundè, tum præci-
è ex sacra scriptura deductis. Præterea cœlū
â naturâ esse corruptibile & corrumpi secun-
ùm partes (adeoque etiam generari, cum cor-
ptio unius sit generatio alterius) sicut omnia
lementa tantùm secundùm partes corrum-
untur, ibidem demonstravimus tum ex mate-
iæ primæ essentiâ, tum ex novis stellis sæpiùs

in cœlo generatis; ut in Astrologiâ ostent... tum aliis rationibus. Quamvis modus nobi... cognitus sit quo fiat in cœlo generatio vel ...ruptio: cùm verisimile satis non sit fieri... qualitates contrarias elementares. Ex modi... tem ignoratione, rei ipsius veritas non est... ganda.

CAP. IV.

De cœlo in specie, *hoc est, de partibus seu* ... *bibus cœlestibus vulgò existimatis, item-que* de via lactea *in cœlo.*

Cœli stellati divisionem nos nullum agn... scimus, sed dicimus illud esse unum co... tinuum & tenuissimum corpus, in quo stel... motu proprio sicut pisces in aquis moventur...

Alij autem in plures orbes seu sphæras cœ... lum diversimodè distribuerunt. Ex quoru... sententiâ *orbis est corpus sphæricum duabus s... perficiebus constans, convexâ & concavâ, ad c... jus motum movetur stella, non aliter ac clavi... infixus in rota aliqua, ad motum rotæ movetu...* Varietas autem sententiarum ita habet.

I. Quidam tres cœlos vel tres sphæras in cœ... lo posuerunt: Stellarum, Solis, & Lunæ.

II. Quidam tot, quot in universum sun... stellæ, errantes & fixæ.

III. Quidam, ut Ægyptij, Chaldæi, Plato... Aristol. & alij octo: videlicet septem planetarū... & firmamentum seu cœlum stellatum, quo... Aristoteli & illis fuit primum mobile.

IV. Hun...

. Hunc numerum Aſtronomi temporis
eſſu auxerunt, & adjecerunt orbem ἀνα-
rimum mobile. Hoſce enim orbes diviſê-
mobile primum & ſecundum. *Primum*
e vocarunt extremam ſphæram, reliquas
sambientem: quę ab ortu in occaſum 24.
rum ſpatio motu velociſſimo omnes ſe-
nferiores orbes rapiat. *Secunda mobilia*
ſcunt in 8. orbes pro octo diverſis ſtellarũ
bus, qui fiant motu priori contrario, vide-
ab occaſu in ortum: ita ut ſuprema ex hiſce
octava ſphæra ſtellas fixas contineat: illi
edant ſphæræ reliquæ, hoc ordine: ♄. ♃.
☉. ♀. ☿. ☽.

V. Inter cœlum ſtellarum fixarum & pri-
m mobile alij alium adhuc orbem confin-
nt pro *motu trepidationis* ſeu librationis,
acceſſus & receſſus, qui fit à ſeptentrione
eridiem. Quem motum poſteriores adhuc
ronomi deprehenderũt. Et alij cœlum Cry-
inum ſeu aqueum ſupra ſtellatum poſue-
t, in quo nullæ ſtellæ fulgeant, ſed perſpi-
m admodum aquarum referat ſimilitudi-
n.

VI. Supra hos omnes orbes Theologi Pon-
cij aliud adhuc cœlum conſtituêre, *Empy-*
m ipſis dictum, à ſummâ luciditate: quod il-
eſt ſedes Dei, angelorum, & beatarum men-
m: nonnullis cœlum tertium dictum eſt, a-
cœlum beatorum, item cœlum cœlorum,
. Atque hoc alij faciunt quadratum, alij ro-

tundum: alij corporale & locale, alij spiritu
alij neutrum vel medium. Et ut Turcæ Par
sum imaginantur talem, in quo sint volupt
mundanæ, sedilia, choreæ, epulæ; itemque
dæi gratiosum Christi regnum corporale
sibi imaginabantur: ita etiam nõnulli ex Sc
lasticis hoc ipsum statuêre, ut Bonavent
Bernhardus, alijque ut Bullingerus, Mar
Martinius &c. qui ex principiis anthropom
phiticis putant ibi esse mãsiones, spatia, & l
talia, in quib. localiter eatur, sedeatur, stetu
ambuletur. Atque ita secundùm partes, qual
tes & situm (quem ponunt præcisè supra as
ctabiles cœlos) describunt, ac si ipsi vidiss
coràm. Quamvis aliqui triplex tantùm faci
cœlum; & supremum pro Empyreo vel co
beatorum agnoscant, medium pro stellato,
fimum pro aëre.

Atque hos orbes cœlestes non continuo
contiguo ordine connexos dixerunt; ac si
perior orbis inferiorem undiquaque cinge
& contineret; sicut pelliculæ cæparum se in
cem cingunt. Quas præterea sphæras omn
Pythagorei & Platonici suo motu suavissimu
concentum harmonicum efficere nugati sur

Tot sunt de orbibus cœlestibus opinione
quæ tamen omnes incertæ & fundamento d
stitutæ.

Nam initiò, quod orbes istos attinet, pro
gmento habemus; statuẽtes cœlum nullis re
libus duris, aut materialibus machinis esse co
flatum: sed esse unum & continuum expansu

sul

lissimum, in quo motu sibi indito astra fe-
ur.
que hoc probamus. 1. Ex scripturâ, quæ ex-
is verbis astris ipsis, non verò cœlo aut or-
s motum tribuit, ortum, occasum, statio-
, retrogressionem, circuitionem, &c. Iosu.
. Eccles. 1, 5. Psal. 104, 19. Iob. 38, 3. Esai. 10, 13.
; 8. Hab. 3, 11. Et ex his fundamentis eandem
entiam tutati sunt patres Orthodoxi, Chry-
omus, Iust. Martyr, Theodorus Tarsensis
immò aliqui, teste Philastrio, eos pro Hære-
s agnoverunt, qui contrarium existimarũt.
Neque Moses fidelis certè creationis descri-
r, neque Iobus de cœlo & sideribus pulcrè
ferens, de his orbibus quicquam habet. 3. Ne-
e credibile est ob unius stellæ vel cometæ
cum rotationem orbem factum: Sed potiùs
i astro ad motum aptiori vim motricem in-
tam. 4. Et si stella non propriâ virtute, sed a-
nâ traheretur; esset motus ille violentus, ad-
q; non diuturnus. 5. Positis primò 9. vel 10.
bibus, deinde aliis pro novis stellis, item pro
oviter inventis planetis, præterea tot circulis
circellis, ut eccentricis, concentricis, æquan-
bus, deferentibus, epicyclis magnis & parvis,
e. quæ non mutua collisio, quæ non sectio,
actio, vacuum? 6. Præsertim cum Mars Sole
liquando fit humilior, & ♀ atque ☿ Sole non-
unquam superiores; sequetur horum quatuor
rbium intersectio & corporum penetratio.
. Et commodiùs meliusq; excusari possit mo-
uum diversitas ex ipsis astris, si dicatur esse

unus simplex stellæ motus ab ortu in occa
hoc modo: Cogitetur stella moveri conti
ab oriente in occidentem, ita ut 24. hora
spatio non integrum circulum absolvat;
tantò minùs, quantum aliâs motus stellæ
cundus dictus exigeret. Sic ob motum trep
tionis adeò exiguum, ut vix longo temp
sensibilem præbeat mutationem, cur nov
orbem effingemus? potest enim mobile ab
tu in occasum moveri, ut nonnunquam de
nare videatur nonnihil lateraliter in hanc
illam partem. Quæ omnia uberiùs explicata
deantur in Astrol. nostrâ quæst. 325. &c.

Tandem cœlum empyreum dictum, ta
quam à Scholasticis & ociosis monachis ex
gitatum suis autoribus defendendum relinq
mus. Nam πȣ̃ illud, in quo sunt animæ elect
rum, licet ob præstantiam cœlum aliquan
vocetur, an tamen sit peculiare aliquod corp
creatum, supra cœlum stellatum positum, n
est pro certo asserendum. Nam 1. Scriptura n
exprimit, ubi, quale, quantum &c. sit, sed ait
culum non vidisse, nec aurem audiisse, nec
cor hominis ascendisse, quod Dominus pra
paravit diligentibus eum. 2. Etiamsi regnu
Christi in scripturâ phrasibus mundanis & co
poralibus aliquando describatur; spiritualit
tamen intelligendum est, cùm ipsum regnu
sit spirituale, & alibi scriptura dicat, illud consi
stere in sanctitate, justitiâ, pace conscientiæ &
visione Dei. Matth. 6. Rom. 14. 1. Cor. 6 & 15
Gal. 5. Ephes. 5. 3. Quia omnes cœli, ut in Cos
molo

gia probatum, totaliter peribunt, & erit
m cœlum, hoc eſt, plena gloria & conſum-
beatitas. 4. Quia contraria ſententia pa-
ſurditates, ut in cœlo illo fore menſam
icam, epulas, pocula & c. uti per anthropo-
iam deſcribitur Luc. 22. item cœlum illud
urbem quandam vel civitatem ædificiis di-
ſtam. Hebr. 11. Apoc. 21. Item vocant cœ-
illud certum locum corporeum, & tamen
m divinam. Alij, ut Timplerus, vocant cor-
& tamen dicunt carere illud materiâ, quod
digiosè abſurdum.

Dicuntur autem cœli creati & aſpectabiles
quando in ſcripturis ſedes & thronus Dei, (&
ra ſcabellum) non ac ſi iis incluſus detine-
ur, ſed 1. Quia ibi gloria eius & majeſtas vel
primis eſt conſpicua. 2. Humano more: ſicut
ges & principes ſublimiori locantur loco, ut
nnibus ſint conſpicui & venerabiles.

Sic concentus harmonicus Pythagoricorum,
m à nemine auditus, itidem pro figmento
abendus: niſi harmoniam intelligant non de
no vocali, ſed de proportione & æquabilita-
in motu.

Aliam adhuc partem cœli alij faciunt, vide-
icet *Galaxiam*, ſeu *viam lacteam*, vel *circulum*
lacteum à colore lactis dictum; cujus pars oriẽ-
alis tranſiit per decimum gradum cancri, &
oppoſita per decimum capricorni: totus verò
peragrat Caſſiopæam, Gallinam, Aquilam, Sa-
gittarij ſagittam, Scorpij caudam, Centaurum,
Argum, pedes Caſtoris & Pollucis, Heniochũ
& Per-

& Perseum. De quo cingulo lacteo variæ
opiniones.

Nam omissis Poëtarum diversissimis fa-
lis. 1. Aristoteles putavit esse meteorum ex
mis generatum. Quæ sententia toto cœlo
rat: cùm Galaxia non tantùm in ipso cœlo
(parallaxi enim caret) verùm etiam in eod
loco cœli, eâdem figurâ, & magnitudine, p
petuò duret absque sui consumtione aut m
tatione. 2. Anaxagoras ibi terræ umbram
suit. 3. Parmenides spissi & rari mixturã. 4. P
sidonius aspergine m siderei caloris. 5. Dio
rus, ignem densatæ naturæ. 6. Theophrast
compagem duorum hemisphæriorum: a
cœlum esset conglutinatum, sicut faber o
suum ferruminat. 7. Alij partem cœli den
rem. 8. Tycho Brahe esse dixit substanti
cœlestem certis locis diffusam, residuam ex
ec primigeniâ, ideoque à materiâ stellaru
non discrepantem, licet non in unum corp
globatam. Et hanc sententiam nos olim eti
propugnavimus: Sed meliorem edocti in I
liâ beneficio perspicilli artificiosissimi Ga
læani, mutavimus. Ubi enim oculi fidem
ciunt in naturalibus; res firma est. Et prior
sententiæ omnes eâdem facilitate reijciunt
quâ absque probatione adferuntur. 9. Sente
tia verissima est, & oculis ipsis confirmari p
test, *Viam lacteam esse innumerabilium stell*
rum exiguarum acervatim consitarum conf
sum & commistum lumen. Quod licet conj
cturâ tantùm aliqui assecuti fuerint, ut Dem
critu

Albertus Magnus, Cardanus, Scaliger &
nsui tamen hodiè res facta est manifesta
mcunque enim regionem Galaxiæ per-
um dirigatur, statim apparent non tan-
tellæ multæ satis conspicuæ, sed præser-
xiguæ innumerabiles. Nec in viâ lacteâ
m; sed & alibi per Æthera suffulgent spar-
reolę consimilis coloris, videlicet candidi,
albicantis nubis: ubi beneficio specilli
rum constipatarum congeries visitur.
etiam apparet per idem opticum instru-
tum in locis, ubi stellæ nebulosæ dictæ
sitæ sunt.

CAP. V.

De stellis in genere.

Tella est corpus simplex, cœleste, lucidum, globosum, cui sibi divinitus inditâ in cœlo mo-, & ad inferiorum salutem à Deo conditum.
Definitum nonnulli à stando, non pauci à
llando sive scintillando derivatum volunt.
ulti ex græco στέλλειν ortum, quod radios suos
nittant stellæ & ejaculentur quasi Græca vox
ρὴς ἀπὸ τῆς ἀστραπῆς à fulgore nomen sorti-
r conveniens. Stella *Corpus* est. Materiam e-
im habet, quantitatis, qualitatis, motus alio-
m accidentium subjectum, sine quo per se
xistere accidentia neutiquam possunt. Eam si
el cœlo vel corporibus cœlestibus detrahis,
nsomnium (ut hoc mihi de suo mutuo det
Scaliger) sine somno facturus es, *Simplex* illud

corpus est, non quod ex primis principiis, ma-riâ nimirum & formâ, non sit compositum; quod elemẽtorum in se concursum non agn-scat, adeoque in alias species se priores dispe-nequeat. Partes ergò nihilominùs *constitu-tivas* habet. Sed mistum hic sequestratur corpu-Neque tamen quodvis simplex corpus sic a-mittitur, sed *cœleste* duntaxat. Mediis finition-verbis stellarum affectiones præcipuæ, *lux, fi-gura sphærica, & motus* designantur: ultim-*causa externa*. De quibus singulis suo loco.

CAP. VI.

Astrorum causa efficiens.

A*Strorum causæ sunt: efficiens, materia, for-ma, finis.*

Efficiens est omnium rerum fabricator Deus qui stellas omnes quarto rerum creatarum di-solo verbo creavit. *Gen. 1. v. 16. Psal. 8. 136. & 147. Iob. 38. Esa. 45.* Stellarum quidem & soli-præcipua effecta sunt, temporum vicissitudo ratioque ut & frugum productio, hæc tamen ante quartum nascentis mundi diem extitisse nihil prohibet (secus quàm putavêre *Catharinus* quidam & *Simplicius*) cum aliter se res ha-beant in fieri, aliter in generatione, cum jam es-se suum obtinent. Dicimus enim hic cum *D. Luthero* & aliis, causam tridui istius ante Solẽ & sidera condita fuisse lucem primigeneam, cui cosmoplastes Solis munus imponẽdo mo-tum indiderit, dierum naturalium constituen-darum ergò. Quod elicitur ex *Gen. 1.*

CAP.

CAP. VII.

Astrorum Materia.

Ateria in qua seu subjectum, in quo hæ-
rent cœlestia corpora, est *cælum* istud *a-*
um, in quo Deus luminaria & stellas po-
dicitur, *Gen. 1. v. 14. Ex qua* est *lux* vel *lu-*
illa essentia, primo die creata, divinitus cõ-
ata & in certos quasi globos ac φωςήρια cõ-
a. Primigeniam enim lucem illam annihi-
m evanuisse, & dictu & cogitatu absurdum,
bona fuerit; Et eorum quæ creavit Domi-
aliqua, nunquam penitus in nihilum reda-
auditum. Observandum autem lucem factã
eatam esse dici, quia factum est corpus lu-
m; quod motu suo faciebat vesperam &
nè atque diem, consequenter. *Damasc. 2. de*
orth. c. 7. Greg. Naz. in oratione de novo die
inico. Theodoretus in quæst. super Gen. qua.
& 16. Burgensis in additionibus ad 1. cap.
.Quoniam fuisse aut esse posse extrà subje-
m lucem absurdum; Solæque substantiæ
se subsistentes propriè creatæ fuisse dicun-
. Quare rectè *BonaVentura: Per illam lucem*
Vincti sunt tres priores dies, solis & astrorum
ationem præcedentes, qui cum fuerint sensi-
es, primam certè lucem sensibilem ac corporeã
isse arguunt: Quamvis in diversum abeant,
ugust. lib. 11. de C. D. cap. 7. & lib. 9. Lib. de
n. ad lit. c. 3. Lib. 12. conf. c. 9. & 16. Et Ruper-
e lib. 1. de Trinit. c. 10.

Somnia ergò & deliria sunt 1. Terream ali-

quam stellis affingere materiam, qua in sententia multos fuisse olim, testis est *Seneca lib.* [...] *nat. q. cap. 1. ita differens: An sidera non sint* [...] *mei orbes, sed solida quadam terrenaq; corpora* [...] *qua per igneos tractus labentia inde splendorem* [...] *trahunt caloremq; non de suo clara. In qua opinione magni fuere viri, qui sidera crediderunt ex duro concreta & ignem alienum pascentia.* Ita astra fecit *Epicurus* terream densitatem [...] molem è pumicea materia. *Diogenes* etiam te[r]rea & pumicea, ac quasi mundi spiracula; sole[m] verò pumicem ab ætheris accensum radiis; [...] cum eo *Antipho* & *Hecatæus*. *Plutarch. lib. 2.* [...] *placit. Phil. Heraclides ac Pythagoraeorum mu[l]ti*, unumquodque astrum mundum dixêre, qu[o] aër juxta & terra continerentur.

Astra componere ex nubibus ignitis, ut inte[r]diu extincta censentur, noctu instar carbonum accensa; atque ita stellæ infra Horizonte de[s]scensio statuatur accẽsio, ortus extinctio cuiu[s] fabulæ autor somniosus *Xenophanes*. Aut ex a[e]re efformata sidera urgere, in gyrum ut rota[s] agi, igneque impletæ flammes evomere. Qua[rum] ineptiarum fautor *Anaximander*. Solem simul affirmans cavam fornicem igne plenam. 3. *Stellas veri igneas planè esse*, sive propriè secundum veram elementi ignis essentiam, sive analogicè per similitudinem sed nimiam. Ita *Anaxagoras* cœlum lapidibus constare nugatus est, & astra ignem in suis lapidibus accensi[s] esse: Solem candens saxum. Unde Euripides discipulus in *Phaetonte* Tragœdia auream gle-

ba[m]

luminare majus nuncupare voluit. Ita *De-*
itus & Metrodorus Solem ferrum saxum-
nitum fecêre. *Philolaus Pythagoraus* vi-
m. Nam duplicem dixit esse lucem. Primã
e & supra mundum, quæ per vitreum ali-
d (nimirum solem) refrangatur, & per id
os lucem transmittat secundam. Huic sub-
psisse videtur *Empedocles*, duos statuens esse
s; Alterum archetypum, alterum hunc, qué
nimus, archetypi imaginem. *Philo.* multæ
mmæ compaginem solem indigitavit. *Dio-*
nes flammam in suis pumicibus. *Plato in*
mæo cœlestia corpora & cœlum ex igne con-
re contendit, quia visibile est, *Stoici* non mo-
ignea sidera affirmant, sed alij vaporibus ex
ua terraque ascendentibus & attractu; hanc-
e conflagrationis mundi novissimæ causam
re, quod deficiente pabulo cunctas res incen-
io stellæ sint consumpturæ. *Heraclitus* solem
ccessionem esse dixit ex mari, quæ in oriente
ccendatur, in occidente extinguatur. Pro ignis
aturâ in astris obtinenda prolixam disputa-
ionem instituit *Patricius*, ut videre est *lib. 15.*
Pancosmias, Et ex eo *Casm. part. Astrolog. cap. 2.*
& 11. Et suffragari videntur, August. referente
Lombardo lib. 2. dist. 14. Basilius hom. 3. in Gen.
Ambrosius lib. 2. in Hexam. Scriptoresque mul-
ti Ecclesiastici, & patres: *Theodoretus, Iustinus*
Martyr, Philo & Iosephus, qui ob has causas a-
quas supra firmamentum cœli positas asserũt,
tum ut earum pondere dorsum cœli urgeatur
ac prematur deorsum, ne crebro ac violento

ventorum impulsu concussum huc illuc agi-tur; tum præcipuè, ut immẽsum tot tantorum-que siderum solisque ardorem temperarent, sua refrigeratione, ne penitùs omnia consu-mantur, mitigarent. *Franciscus Vellesius lib. de sacra Phil.* cœlum & sidera ignea asserit, igne quodam cœlesti præstantioris naturæ existen-ti, quàm est elementaris. *Ioannes Grammaticus* etiam sensui nimium tribuens, astra calefacere dixit, quia sunt ignea, *Com. in Meteor.* Et innu-meri alij, ex veteribus prȩsertim, astra ignea vo-luere: quibus indubiè lucis & caloris profusio imposuit. Ita enim *Seneca lib. 7. nat. quæst. c. 1 Non aliud magnificentius quæsierit quispiam, aut didicerit utilius, quam de stellarum siderũ-que natura, utrum flamma contracta, quod & visus noster confirmat, & ipsum ab illis fluens lumen, & calor inde descendens.* Sed lucidum o-mne si igneum esset, forent quoque cicindelæ, oculi felium, leonum, noctilucæa, liorumque nonnullorum animalium, gemmȩ complures, cornua, squamæ piscium, fungus, ligna putrida &c. ignea.

Non itaq; putandum stellas calidas esse παθητικῶς, subjectivè & inhærenter, sed ἐνεργητικῶς & virtualiter. Licet enim calefaciendi poten-tiam in hæc inferiora habent, per se tamen, suâ naturâ, & formaliter non sunt calida, quemad-modum multa alia efficientia cum effectis suis non sunt univoca; Ut motus ipse non calidus calorem causatur. Vinum actu calidum nõ est, nec siccum, calefacit tamen & exsiccat corpus

ani-

matum, in quod assumitur & digeritur. Se- papaveris albi solis radiis expositum nec idum nec frigidum est, infrigidat tamen umectat corpus animatum. Quæ omnia cũ inferioribus usuveniant, cur in cœlestibus urdum? Hinc *Pererius: non inusitatum est atura agens aliquid facere, quale ipsum non : Quam multa facit Deus sui dissimilima? non torpedo piscantis manum per arundi- n stupefacit, cujus stuporis nec ipsa nec arun- est particeps?* Et Scalig. *exerc. 23.* rectè ait orem quidem esse à *sideribus*, non tamen *in is sed in hisce nostris. Ibid. Quis tibi* (Cardane) *cedat cœlum & calidæ partes esse calidas; nã tales sunt, etiam frigidum suscipere poterũt. eniq; si quid esset in cœlo nostrarum qualita- m, cœli natura à nostrati natura pati posset.* ddit: *Effectiones solas à cœlis non in cœlis inve- es esse contrarias: quod propterea non est ab- rdum, quia non in se agunt, sed eorum exit ab lis actio in alia.* Item *exerc. 75. f. 3. sunt ergò* (stellæ) *sine qualitate efficientes qualitatem, icuti sine corruptione sunt & efficiunt corru- tionem. Et ex* præcedente 74. Cardanum deri- let qui solem ponit calidum; ait autem calo- em ibi esse *ad effectum, non pro affectu.* Nec magis derideri debebat *Telesius*, qui *lib. 4. c. 11.* solem totum à calore & universum cœlum es- se constitutum, terram verò frigore, temerè pronunciavit. Et æquè ridiculus est *Vitruvius* Saturnum putans frigidum propter vicinum cœlum aqueum; atq; illi qui Solis corpus ejus- modi

modi esse voluerunt, ut admota ferula *Prometheus* inde potuerit ignem focalem auferr[e]. *Franciscus Vallesius de sacra phil. c. 29. p. 37. & 38. Sol cum sit corpus incorruptibile, necessar[io] sit expers qualitatum corruptivarum, calor[is] inquam, frigoris, humoris & siccitatis. In eo ve*ro cum ipso non concordamus, quod solare[m] calorem inquiat nihil esse aliud quam calore[m] ignis, solis fulgore, quo naturaliter trahitu[r] modificatum. *Iacobus Zabar. lib. de cal. cœle[st.] cap. 1.* hæc signa ostendit astra non ideò calefa[]cere, quod ignea sint. *1. Quia solum non mi[]nus hyeme calefaceret, quam æstate. 2. Hieme in perigæo nobis propinquior magis calefaceret quàm æstate remotior.* Et hæc ratio adamanti[]na. *3. Aëris media regio ceu propinquior magi[s] calefieret quam infima, unde vaporum in nube[s] nulla futura esset condensatio. 4. Calefaceret maxime nullo interposito corpore, cum contra radij solis transeuntes per ampullam, accendant stuppam in altera parte positam.* Ista ex Zabarella.

Quemadmodum ergò se res habet in motu, vino, semine papaveris &c. ut talia efficiant, qualia non sunt ipsa: Ita ex effectibus habent Astrologi, has vel illas stellas, qualitates has vel illas, quibus ipsæ non imbutæ, efficere. Unde factum, ut sicut per metonymiam pallida mors dicatur, frigus pigrum, &c. Ita ♄ frigidus, siccus, melãcholicæ complexioni aptus, à quo firmitas compositi corporis, molesque veniat, &c. ♃ calidus, humidus, sanguineæ complexioni aptus,

,salutaris, benignus, calidum spirituale & ale suppeditans, ♂ calidus, siccus, choleri- mplexioni accommodus, à quo calor adu- subigens, & coagmentans materiam, ha- as & promtitudo efficientium in produ- dis effectibus. ☉ calidus & siccus, dans ca- m seminale & vivificum, causas agentes a- ans &c. ♀ calida & humida, à qua humidū le & fœcundum. ☿ varians pro conjūctio- alterius Planetæ, suppeditans superficiem poris variam, secundùm asperum, leve, du- m, molle &c. atque virtutum vitalium & a- malium varietatem. ☾ frigida & humida, legmaticæ complexioni idonea, à qua hu- or aqueus. Ptol. in quadripart. Albumazar in troductorio.

Qui non ignea modò astra putarunt, sed umoribus terrenis insuper & aqueis pasci so- niarunt, jamdudum à *Philosopho summo lib.* . *Meteor.* refutati. Nam 1. unde tantum semper abuli suppeteret. 2. Si plus minusve alimenti uggereretur, fierent nunc majora nunc mino- a sidera. 3 Adeoque, ut *Heraclitus* voluit, quotidie nova existerent, cum ignis etiam pa- ulo altus non idem durans identidem mute- ur. 4 Impossibile vapores eousque provehi.

CAP. VIII.

Forma stellarum.

Forma stellarum vel est substantialis vel accidentalis. Illa est natura quadam ἐνεργη- τικὴ

τικὴ, quæ causa & principium est omnium affe ctionum in astris deprehensarum & effectio num, ut in æthere liquido; motu à creatore sit indito moveri radios, ac lumen sua luce diffun dere, calore beneficio luminis proritato cunct vegetare &c. ex quibus tanquam à posterior formam quandam colligimus; cum in univers natura rerum formæ ut exactè à nobis cogno scantur, pœnè sit impossibile.

Vanum ergò & profanum est sive cœli or bibus, sive astris formam assistentem affinger Intelligentiam, quæ motus gubernet cœlestes, cū de motus causis sole meridiano clariùs con ster. *Insanum* quoque *animam propriè ita di ctam iis tribuere*, ut fecêre *Pythagoras & Py thagorai, Zoroaster, Hermes, Orpheus, Thales, Heraclitus, Democritus, Stoicorumq; secta*; Et *Vergilius 6. Æneid. sic canens*

Lucentemq; globum Lunæ, Titaniaq; astra
Spiritus intus alit, totamq; infusa per artus
Mens agitat molem, & magno se corpore miscet.

Et Cic. 2. de nat. Deorum sic scribens: *Ita effici tur animantem, sensus, mentis, rationis mundū esse compotem.* Et rursus: *Hanc ergò in stellis constantiam, hanc tantam tam variis cursibus in omni æternitate convenientiam temporum non possum intelligere sine mente, ratione, consi lio.* Et paulò pòst: *Cælestem ergò admirabilem ordinem, incredibilemq; constantiam qui vaca re mente putat, is ipse mentis expers habendus est.* Aut insuper *virtutis & vitij capaces* stellas cum *Origine tom. 1. Com. in Ioh.* statuere. Vel

quovi

[..]s modo intelligentes, cum *Hieronymo in, [..]super Eccles. & com. in Esa. Scoto, Thoma [..]ano*, ut recensent *Pererius & Patricius*; [..]mvis multa eorum dicta per tropicam si[..]udinis & analogiæ interpretationem vin[..]i possunt. *Et Hieronymo* se aggregare vi[..]ur *Patricius & Bodinus*; quorum hic *l.5. [..]t. nat.* stellas definit *animalia cœlestia in[..]ctu & luce prædita &c.*

CAP. IX.

Figura stellarum.

[O]Ccidentalis & externa est figura. astri. [..] Hanc visus planam semper judicat, dece[..]s à nimia stellarum è terris elongatione, ut [..]Opticis cuivis dispalescit. Lineæ enim o[..]nes ab oculo ad corporis sphærici longè re[..]oti superficiem eductæ, æquales apparent [..]rpendiculari lineæ à centro visus in centrum [..]rporis globosi ductæ. *Vitellio lib.4. 65. Persp. [..]n. p.83. & 84.* Unde haud mirum, si superfi[..]es stellarum plana appareat. *Globosam* verò *[..]ellas obtinere figuram*, ita concludit Philoso[..]hus: *2. de cœlo §.59.* Si Luna est sphærica, etiã [..]eliquæ stellæ hujus figuræ erunt consortes. [..]erisimile enim est quoad figuram, unam & [..]andem omnium stellarum esse rationem, quæ [..]nius est aut duarum. Jam Lunam rotundam [..]rguunt ejus apparentiæ, dum modò cornicu[..]ularis seu falcata modò gibbosa, (ubi ultra [..]cornua obscurus quidam fulgor per totũ cor-

pus

pus ſparſus circulo terminatur) modò tot orbem lucida in noſtros ſeſe oculos inſinua ex illuminationibus ejus liquidò cõſtat. 2. G boſitatem hanc ſtellarum aſſertam volun clipſes Solares & Lunares, in quibus pars te non niſi circulari arcu avellitur à lucida. 3. vel maximè quod omnibus ubique terrar ſtellæ orbiculares appareant: quod in figu planis, ſive angularibus quibusvis ſive circu ribus, haudquaquam evenire manifeſtum, qu mutantur prout quis ex humiliori eas ſuſpic loco, locum & ſitum ſuum mutat.

CAP. X.

Aſtrorum finis.

F*inis vel Generalis vel ſpecialis. Generalis e ſalus inferiorum*, ut habet definitio, præc puè verò hominis, ad quam omnia corpora n turalia diriguntur. Etenim naturarum omni inferiorum vires in primæva creatione à De inſitas ſæpè labefactat frigiditas aliæque exte næ injuriæ quibus jam ita languidis ut conſo latur, & vita animaque quaſi reſtituatur, ſtell & inprimis ſolem efficere quis ignorat? ut hũ verè dixerit *Phil.* noſter *ſol & homo generat h minem. 2. phyſ. §. 26.* In Geneſi hic finis ſtellar expreſsè habetur: Vt *luceant ſuper terram, & præſint diei & nocti, & dividant lucem & te nebras.*

Specialem exprimunt ſacræ literæ, teſtante Deum condidiſſe Luminaria *in ſigna, tempora*

die

& noctes. Sunt autem *1. Signa*, tum aliarũ
n,ut,iræ & gratiæ divinæ, *Matth.24. Vers.*
uc.21. Vers.25. ſapientiæ ac bonitatis Dei,
mines illa intuentes cogitent de Deo: Itē
ac perfectioris vitæ,ubi non ævum nume-
ens, ſed numero manens; nullæ tenebræ,
ux perpetua: Tum potiſſimùm *tempeſtatũ*,
ædam futurorum prognoſtica. Hæc enim
ſitio eſt D. Auguſtini, Chryſoſtomi, Theo-
ti, Apollinarij, & Hugonis de S. Victore,
n ſint in ſigna imbrium, ſiccitatum, vento-
,tempeſtatum, aliarumque permutationũ
modi, quas nautæ in gubernando & in ſe-
do agricolæ, & in medendo medici obſer-
t. Atque quis non videt, dummodò clauſos
ſaltem conniventes aperiat oculos, propter
erum poſitũ, verbi gratiâ ſolis, aliam eſſe tē-
ſtatem autumni, aliam veris, diverſam hye-
is, diverſam æſtatis. Unde Aſtrologiæ periti
certo ſiderum poſitu tempeſtates proba-
liter profectò colligunt & prædicunt, ut ſæ-
ſſimè etiam reſpondeat præſagiis eventus;
uantumcunque etiam plenis buccis reclamet
riſchlinus lib.1. Aſtron. & cum eo alij infiniti.
tque ex obſcuriore vel clariore luce ſtellarum
g. Lunæ, ſtulta aliàs plebecula prognoſtica
abet de aere obſcuriore vel ſereniore. Unde
rati de Luna:

Si pura omnino fuerit, tu crede ſerenum
Venturum tempus, ventos, plena rubore;
Si nigrās, pluvias ruituras æthere ab alto &c

Et illud tritum.

Palli-

Pallida Luna pluit, rubicunda flat, alba serenat.

In tempora: Totum annum stellæ distinguunt in certa tempora, quorum alia sationibus, alia messi, alia festivitatibus instituendis, alia aliis operibus ad hominum usum necessariis idonea sunt. Secundum astra statas solennitates & festa apud veteres instituta in confesso est & concesso. Judæos præsertim, qui distinctionem, non mensium modò, sed annorum etiam, quos agebant, rationem ex Luna petebant, ut exponitur, *Eccl. c. 43.* Cum dicitur: *Luna in omnibus in tempore suo, ostensio temporis & signum ævi. Luna signum diei festi, luminare quod minuitur in consummatione.* Quinimo ipsum tempus annuum centri Solaris, mẽstrui Lunaris per viam Zodiacalem decursu nobis designatur. *3. in dies & noctes:* Distinguunt tempus diurnum & nocturnum ad intervallũ laboris & quietis constituendum. ☉ Circumvolutione sua ab ortu in occasum, diem efficit, qua hisce inferioribus lucem præbet, unaque cum luce alias etiam virtutes impertit, quæ ad conservationem hujus universi plurimum faciant.

Hæc omnia & singula, *stellas à Deo hominũ causa conditas* evidenter demonstrant. Nobis enim hominibus sunt in signa, tempora, dies & noctes. Nobis lux dignissimam operam navat. Ut meritò dicatur *Deuteron. 4.* Astra non esse adoranda, quod ea Deus creaverit in ministeriũ cunctis gentibus, quæ sub cœlo sunt: Meritò dicat

mortalium sapientissimus *Salomon*; omnia
[illegible]ter hominem condita esse, hominem au-
[illegible] propter Deum. Immeritò verò & injuria
[illegible]*nus* errorem vocet & arrogantem hominū
[illegible]ecillitatem, arbitrari stellas propter se con-
[illegible], amentiam, putare terrestria cœlestibus,
[illegible]nētaria sideribus, tenebras luci, effecta cau-
[illegible]ræstare; cum finis præstabilior sit iis, quæ
[illegible]nem diriguntur; adeoque quærere, an cœ-
[illegible]a hominum causa condita sint, perinde es-
[illegible] si quæratur, an homines pecorum causa
[illegible]diti.

CAP. XI.

Stellarum divisio.

*Dividuntur stellæ in fixas & erratitas. Fi-
xarum quædam figuratæ sunt, quædam
[illegible]figuratæ.*

[illegible]ixæ vel inerrantes sunt, quæ ætheris campo
[illegible]eriori inambulantes, secundùm hypotheses
[illegible] Astronomorū octauo orbi seu firmamen-
[illegible]nfixæ & ad motum orbis motæ, eandem
[illegible]petuo distantiam inter se & à terra obser-
[illegible]t, nec unquam curriculum suum in hanc il-
[illegible]ve expensi siderei plagam inflectunt, unde
[illegible]m nomen obtinent.

*[illegible]tellas Erraticas seu Planetas Hieronymus
[illegible]8. Iob. c. 8. tantum quinque agnoscit*, cum se-
[illegible]narius eorum numerus ita receptus sit, ut
[illegible]ultis etiam probari ex sacris posse creatur,
[illegible]pè ex Esa. 30. qui ait: *Erit lux solis septem-
plici-*

pliciter sicut lux 7. dierum. Quod dictum a
jure detorqueatur, non immeritò dubitamu

† *Appellationes Planetarum licet in sa*
nunquam legantur, quippe à profanis id
ductæ; tamen quomodolibet vocentur ab h
minibus, sidera sunt quæ Deus instituit & or
navit ut voluit, & est certus motus illorum, q
tempora distinguuntur atque variantur. *A*
gust. lib. 2. de doct. Christ. Illas autem, ut omn
alias stellas qui solus numerare potest, potest
iam solus nominare 148. & nomina rerum n
turam exprimentia indere.

Planetarum aliqui principes sunt, aliqui m
nistri † *Principes* in scriptura dicuntur κ
ἐξοχὴν *Luminaria*, quod præ cæteris stel
multum luminis in hæc inferiora spargant.
magna non simpliciter ob quantitatem, qu
majores sint cæteris astris, ut sensêre *Basili*
hom. 6. hexam. & Ambros. lib. 4. cap. 6. & 7 he
xam. Sed quod majoris deprehendantur effic
ciæ & virtutis, quam reliqua sidera quæ expo
tio est *Chrysost. hom. 6. in Gen. & Thoma part.*
q 67. a 70. Estque luminare *majus* unum *sol*; *mi*
nus alterũ, *Luna. Ministri* vel sunt supra solẽ, u
♄ ♃ ♂, vel infra ut ♀ & ☿.

Septem Planetæ in parte cœli nobis proprio
ri motum suum exercent, *Errones* dicti, no
quod cursum habeant vagum & incertum, qu
certissimus est, limitesque zodiaci nunquan
transiliens; sed quod respectu stellarum firma
menti liberiore magisque flexuoso cursu, defi

nit

amen minimeque errabundo, nobis nunc
otiores nunc viciniores, stellis jam his jam
ppropinquantes, inter se modò oppositi
è intervallo sejuncti, quandoque ad meri-
, sæpè ad septentrionem, nonnunquam ad
tem, plures occidentem versus procedere
ntur. Unde *Cic. lib. 2. de nat. Deor. Falsò vo-*
ur errantes, nihil enim errat, quod in omni
itate conservat progressus, reliquosq; mo-
nstantes & raros &c. Et Diogenes artifi-
dam hoc nomen iis tribuenti dixit: *Tu er-*
la errare. Nec deest generalis ratio. In nul-
im errat natura, omnes motus ordinati
& ad finem directi per sua initia & media.
re? Quia natura nullum motum frustra
nil enim facit frustrà.

orrò *in Planetarum ordine statuendo ma-*
actenus fuit *discrepantia.* Nos ordinem
uimus retentum ab antiquissimis Philo-
is, teste *Ptol. lib 9. c. 1. Almag.* quo post tres
riores, sol in medio locatur, infra eum
& ☾ Et hunc *Ptolomæus* approbat. Secū
has antiquas hypotheses Planetarū sphæ-
censet *Cic. 2. de divin. & in somn. Scip. cui*
rob. lib. 1. cap. 19. in idem somn. consentire
it *Archimeneden* (Archimeniden forsan)
haldæorum rationem. Quanquam *2. de*
Deor. & de Univers. tribus superioribus
urium subjungit, deinde ♀, & tandem ☉
. *Eudoxus* item & *Callippus*, *Philosopho*
etaph. referente, solem penultimo locita-
ordine, quod *Hermes* quoque & *Plato* fe-
H cêre.

cêre. *Alpetragius* Mercurio inter solem & nam interjecto, solem antepenult. poneba co, venerem autem post ♂ *Regiom. lib. 9. e. tomes Almagesti. Democritus* sole superio ♀ locabat. *Aristarchus Samius* annis 400. Ptolomæum solem mundi centrum facien docet *Archimedes in libello de arena maris mero*) collocat circa hoc Mercurium, po Veneris spheram. Has ambire facit orbem gnum, qui terram & hanc cum cæteris elem tis includentem Lunæ sphæram, annuo m sub signifero circumgyret. Cætera cum Pto mæo consentit. Quam sententiam per om secutus *Nicolaus Copernicus* commodissimè ca phænomena cœlestia demonstravit. *Vit vius lib. 9. cap. 4. sic ait: ☿ & ♀ & stella circ solis radios, solem ipsum uti centrum itine bus coronantes, regressus retrorsum & retar tiones faciunt.* Hanc sententiam *Martian Capella* approbat *libr. 8. cap. quod tellus non centrum omnibus Planetis.* Et nobilissimus T *cho Brahe:* qui insuper solem sicut duorum i feriorum, ita & superiorum trium centrum st tuit: terram verò in medio totius universi, m tusque fixarum, solis, & Lunæ reposuit. *Crat* Philosophus & *Metrodorus* putarunt solem Lunam omnium supremos, etiam supra ste las fixas. Videatur *Achill. Statius in prolegom nis in Aratum cap. de ord. 7. sphærarum, & sequenti. Et Plutarch. de plac. Phil. libr. 2. cap. 15.*

CAP. XII.

De Stellis fixis.

Ixarum multitudo fecit ut ad certas quasi classes, melioris cognitionis gratiâ & ad ndam memoriam redactæ sint, quas *con-ationes* vocant, *configurationes, asterismos, lomaus* σχήματα, *sidera & signa Plinius*, im-itis appellationibus à similitudine rerum, s positu & concursu delineare repræsenta-ue stellæ videbantur, vel figuræ Geometri- vel instrumenti mechanici, vel animalium, umque membrorum &c. Ad tales quæ re-untur classes, *figuratas* vocamus stellas. arum verò concursus ad nullam certam re-itur figuram, ἀμόρφωτοι, *informes nonfi-ata* dicuntur, quales aliquot sunt circa *Vr-, Cephea, Herculem, Gallinam, Persea, ser-tarium, sirium, hydram, piscem Ne-m, &c.*

Figurata ergò stellæ distinguuntur. Ratione rationis, in effigies 48. quibus stellæ 1022. igniores visuque notabiliores conforman-r.

Distinctionis hujus in imagines quis au-or sit, satis haud constat; Hoc tamen, quod vetustissima: Et si non ante, sanè post dilu-um statim sanctis patriarchis non incogni-, ut evincunt nonnullorum asterismorum mina, quorum meminit vetus Testamen-m, *Orionis* puta sideris *pulcerrimi, Hya-m & Acturi.* Sic enim historia Jobi cap. 9.

Quifacit Arcturum & Oriona, & Hyade[s] interiora Austri, id est, stellas latitantes n[o] in austro, ut explicat *Osiander*. Et postea c[.] *Nunquid conjungere valebis micantes ste[llas] Plejades, aut gyrum Arcturi poteris dissipa[re]* sic & *Amos c. 5.* mentionem facit *Orionis* *Arcturi*. Apparet illud ipsum ex antiquissi[mis] *Homeri Hesiodiq;* Poematibus, in quibus eti[am] *Hyadum, Orionis, Arcturi*, & reliquorum si[de]rum fiunt mentiones. II. Stellas autem a[ste]rismis hisce contentas 1022. adnotarunt vete[res] Astronomi, *Hipparchus* præcipuè, & hunc [se]cuti *Ptolomæus, Alphonsini & Copernicus*. Q[ui] numerus vulgò hodie etiamnum obtinet, po[st] habitis verbis *Plinij lib. 2. nat. hist. c. 41.* asse[ve]rantibus vetustiores aliquos peritos 1600. a[d]notasse stellas insignes effectu visuque dige[stas] in 72. signa.

Ansa stellas fixas observandi *Hipparcho* ha[ec] fuit, si Plinio credimus *lib. 2. nat. hist. c. 26* i[ta] narranti: *Hipparchus novam stellam & alia[m] in ævo suo genitam deprehendit: ejusq; mot[u] quâ die fulsit, ad dubitationem est adductu[s] anne hoc sæpius fieret, moverenturq; & eæ qu[as] putamus affixas. Idemq; ausus rem etiam D[eo] improbam, annumerare posteris stellas, ac sider[a] ad normam expangere, organis excogitatis, pe[r] quæ singularum loca atq; magnitudines signa[] ret; ut facilè discerni posset ex eo non modò a[n] obirent nascerenturve &c.* Hæc ille. Nequ[e] quisquam ab illo tempore stellas numerare & accuratè observare aggressus est antequàm no[] strc[]

hoc seculo. Atlas ille noster *Tycho Brahe*
hanc secundum *Plinium* Deo etiam im-
ā feliciter tentavit,& stellas fixas 800. ad-
um progymnasmatis suis inseruit, quarū
circiter à priscis propter exilitatem negle-
invenire licet.

uò minùs verò numeratim ita recensean-
stra, dicta scripturæ aliquā multa de mul-
line eorum innumerabili non præpediūr,
im Deus *Abrahamo* dicit *Gen. 15. suspice
m & numera stellas si potes*, subindicans
erum stellarum esse incomprehensibilē.
læ namque quas nos observamus paucæ
,notabiliores ac grandiores. Reliquæ mi-
cognitæ. Inde *sporades* à *Philosopho* appel-
ur,id est,sparsæ,quod non licet eas in sphæ-
escribere propter situm obscuriorem *1. Me-
. c. 8.* Neque tamen exercitus fixarum infi-
us,cum numerus excogitari possit ipsum et-
stellarum numerum excedens; Nam si stel-
uævis contineret in Diametro visibili tan-
n (ut sunt stellæ minimæ,) tunc tota cœli su-
ficies plures non caperet quàm 26, 721, 187,
.ut problema circa hoc th. infrà docebit. In-
nerabilis verò est nobis: non simpliciter
olutè,adeoque impossibile ulla cura studio-
à nobis eum investigari, ut prius arenæ ad
ora maris quam numerum stellarum in cœ-
nire queamus; Soli Deo quoniam nomina
um omnium & causæ in numerato constāt.
lcrè itaq; *Augustinus l. 16. de civit. Dei. c. 23.
lla dinumerari non possunt, quia nec omnes*

eas videri posse credendum. Nam quantò qu[is] quis acutius intuetur, tantò plures videt. V[...] & acerrimè cernentibus aliquas occultas [...] meritò existimatur. Alia loca τὸ ἀναρίθμητον [...] stellis astruentia vide *Deut. 10. Ierem 33. v. [...] Psal. 147. v. 4. Euseb. lib 7. de præpar. Evang. c[...] 5. Arist. lib. de mundo ad Alex. Et lib. 2. de cœl[...] 61. Plat. in Timæo. Senecam lib. 6 nat. q. c. 16.*

CAP. XIII.

Divisio situalis stellarum fixarum.

D*Ividuntur II. Ratione situs, in zodia[ca]les, septentrionales & meridionales.*

Quæ in magno circulo cœli sunt, qui signif[er] seu zodiacus dicitur, continentur asterismis [...] qui græci ζῴδιακὰ ἀστημόρια, latinè verò *sign[a]* vocantur, & sunt: ♈ ♉ ♊ ♋ ♌ ♍ ♎ ♏ ♐ ♑ ♒ ♓. Horum in sacra pagina men[tio]nem fieri plurimi consentiunt, ut cum *I[o]sias* rex sustulisse dicitur sacrificantes soli, Lu[næ], 12. signis & universæ militiæ cœli. *Clemen[s] Alexan. l. 5. στρωμάτων*, per 12. lapides pretioso[s] in pectorali Aaronis & per 12. alas duorũ Che[ru]bim mysticè totidem signa zodiaci exprim[i] arbitratur.

In septentrione extra zodiacum numeran[tur] effigies seu asterismi 21. qui semper ferè ap[parent] in nostris regionibus. ut *Vrsa, Draco, Cepheus, Bootes, corona, Hercules*, &c. *In plag[a] meridiei ultra zodiacum 15.* hucusque sidera

dun-

axat nobis fuêre, *Cetus, Orion. Eridanus* Maxima verò plagæ australis pars nobis is fuit & astris planè orba, cum tamen stel-n multitudine vel cum septentrione cer-Præterquam enim quod jamdudum *Ame-Vespucius*, qui quatuor eò provenit navi-onibus, id testetur, cum scribit: *Cœlum de-ssimè ornatur sideribus quibusdam, quæ nobis incomperta; quorum ergo consignan-mè memini: percensui ferè 20. tantæ clari-s, ut Venus & ♃; Et inprimis Canopes tres picatus sum.* Contestetur etiam *Andreas Valsius*; observatum insuper est nuperrimè à i orbis indagatoribus & perlustratoribus rium illud polum australem ambiens astris atum esse non modo benè multis, sed ma-tudine simul, fulgore, claritateque insigni ellentibus. Unde & doctrinæ cœlestis inter periti antiquos adæmulari, stellas istas o-es visu notabiles & insignes ad certas confi-rationes convenienter satis redegere, impo-s nominibus *chamaleontis, apis indicæ, pavo-, gruis, muscæ, columbæ Noe, Toucan, crucis, dri, nubecularum &c.*

CAP. XIV.

Divisio stellarum ex colore.

D*Ispescuntur stellæ III. Ratione coloris, ut quilibet Planeta tanquam dux in exerci-stellarum suos quasi subditos coloris sui amu-habere videatur.*

Nam stellæ sunt *1. Saturninæ*, aspectu plu[mbeo] & admodum hebeti, liventes quasi, qua[lis] ipse ♄. *2. Ioviales*, hilari & plenissima luce, c[la]ro & subrutilante aspectu, qualis quæ omniu[m] in toto cœlo temperatissima perhibetur ste[lla] ♃. 3. *Martiales* ignis specie, quasi adustæ cruentæ forti rubedine, vel ferrugineæ, ut pal[li]tium, caput Gorgonis &c. *4. Solares*, lumi[ne] clarissimo & ex flavo rubescentes. 5 Splende[nt] nonnullæ buxeo colore, & nonnihil cupr[eum] præ se ferunt, ut *Venerea. 6. Mercurio deputan*tur quædam subcytrinæ & nõnihil cinereæ; *Lunæ*, pallidæ & albæ, lumineque planè debil[es]. Vide *Prob. Ast. Santbechij prop. 22.*

Aliâs color propriè loquendo est tantùm i[n] corporibus mistis, non in cœlo aut stellis. Ali[i] dicunt stellis non inesse veros colores, sed luc[em] variè modificatam, quæ in quibusdam ad unũ, in aliis ad alium colorem videatur accedere.

CAP. XV.

Divisio stellarum ex quantitate.

RAtione Quantitatis in magnitudines sex, ut aliæ videantur esse primæ magnitudinis, aliæ secundæ, quædam tertiæ, nonnullæ quartæ, aut quintæ, aut deniq; sextæ.

Veterum Philosophorum hic opiniones recensere quid attinet? Ut cum solis magnitudinem, eam quæ oculis cernitur, esse dixerint *Heraclitus & Epicurus*, æqualem terræ *Anaximander & Empedocles*; Lunam terrâ majorem

Stoi-

i, & quidem decies ac novies *Anaximan-*
oli demum æqualem *Parmenides*. De qui-
videatur paſſim *Diogen. Laert. Plutarch.*
. *de plac. cap. 21. Theodoretus de nat.* &
d. & alij. Primæ magnitudinis ſtellas pu-
nt veteres, & qui ex recentioribus hos ſe-
ntur, terram mole vincere 107. vicibus,
rum numeravêre 15. Cæterum longe aliter
ehendit *Tycho.* ſtellas primæ magnitudi-
non omnes pari quantitatis honore gaude-
d *quasdam maximas*, ut Sirium & Lyram,
ori luminis prærogatiua præditas cæteras
ordinis antecellere, & in diametro viſibili
in. 15. ſec. ſubtendere, adeoque corpulentiâ
terram excedere 96. vel 100. f. vicibus: *Quas-*
minores in diametr. viſ. 2. min. comprehẽ-
,terram autẽ ſuperare viribus 68. *Aliquas*
uc minutiores in diam. viſ. 1. min. 45. ſec. ha-
e, ideoque terram magnitudine vincere tã-
quadragies ſexies. Inter *ſecundi ordinis* 45.
gniorum animadverſa eſt diam. viſ. 1. min.
ſec. & exceſſus ſupra terram $28\frac{1}{2}$. Has au-
veteres quidam 86. aliqui 90. vicibus terrã
erare autumarunt. *Tertiæ magnitudinis*
læ 205. in diam. viſ. continent 1. min. 15. ſec.
erræ globoſitatem includunt undecies ferè.
undùm veteres ſeptuagies bis. *Quartæ* 477.
iam. viſ. ſubtendunt 45. ſec. globo terreſtri
jores vicibus $3\frac{1}{2}$, ſecundùm veteres $54\frac{1}{2}$.
inta 214. diam. viſ. eſt 30. ſec. exceſſus ſupra
ræ magnitudinem, I $\frac{18}{1}$. Secundùm priſcos,

autores aliquos 31, aliquos 36, *Sextæ* demu
magn. ſtellæ 49, Aſtronomis notatu minim
20. ſec. quoad apparentiam obtinent. Qua
terræ globus iſtis ter. ſ. major. Sed veteres haſ
terram ſuperare putarunt decies octies. Un
Alphraganus: ſtella in cœlo vix viſu notab.
uperat terram decies octies. Quod contra
ſmnem accuratam obſervationem. Et his
mnibus adduntur *obſcura nonnulla & neb*
loſæ.

Miram videmus in quantitatibus aſtroru
ſtatuendis diſcrepantiam inter *Tychonem &*
priſcos. Alphraganus pro libitu confinxit m
gnitudines, dum ſtellam primi honoris terra
ſuperare, centies ſepties præſupponendo, hun
numerum in partes ſex diſpeſcuit, proque o
dinibus ſequentibus ſextam hanc partem ſuc
ceſſivè ademit, ut ita ſecundæ magn. ſtellas te
ram 90, tertiæ 72, quartæ 54, quintæ 36, &
ſextæ 18 vicibus mole exſuperare nimis credu
lè exiſtimaretur. Quis ergò Tychoni ex certi
obſervationibus quantitates has computant
non lubens aſſenſum præberet?

Non minor inter *Tychonem & Veteres* i
conſtituendis Planetarum Quantitatibus e
diſcrepantia, ut ſubjecta tabella indicat, qu
magnitudines ſimul errantium adjicere li-
buit.

Diame-

...metur | Excussus supra terram vel
...ibilis | defectus secundum.

	Tycho- min.sec.	onem	Veteres.
In media distantia	33	42. mi.ter.	conveniunt
			19000. Alb. / 22. alb. } mi.
	2. 10.	19. min.	
	3. 15.	$6\frac{1}{6}$ min.	37. min.
	31.	$139\frac{3}{8}$ ma.	166 Prol. / 162 Coper. } ma.
	1. 40.	13. min.	$1.\frac{1}{3}$ ma.
	2. 45.	14. ma.	$95\frac{1}{2}$ ma.
	1. 50.	22. ma.	$91\frac{1}{8}$ ma.

Notandum hic majora videri sidera in orien- ...*& occidente quam cæli medio propter medij* ...*sitatem*, secundum *Ioan. Bapt. Port. lib. 1. de* ...*ract. p 12.* Species enim crassior videtur a-...orum, ubi inter hæc & visum aer se oppo-... hebetior & crassior, quo retunditur quasi ...cies, & propterea dilatatur atque grande-...t. Quam ergò *Rogerius Bacchon ex Ptole*...*o, & Cardanus in subtil.* causam ajunt, *quia* ...*identia & orientia longiori intervallo per su*...*ficiem terræ videri putãtur & majori distã*...*quam quæ in cæli medio*; nullo innititur fun-...mento, non enim sequitur quæ plus dista-

re vi-

re videntur, maxima etiam videri: sed com-
trium potius. *Scaliger exerc. 63 f. 2. Ioanni B*
Por. ὁμόψηφος *inquit: sicut diffunditur a*
solidi corporis objectione, ita species extens at
in actum educta per lucem, ubi in aere tenu
bil occurrit, æqualis sibi prodit; ubi quid sese
ponit crassius, quasi retunditur, atq; propte
dilatatur: Veluti fit in aqua, à cujus deinde
perficie pingitur aer eadem, qua se in eam in
dit quantitate.

CAP. XVI.

Lux Astrorum.

A*Strorum affectio interior & formalis*
primè nobilis est Lux, qualitas nim ru
corporis lucidi, quâ & ipsum est lucidum &
dia illuminat, agitq; in ea.

Stellas lucere quis ab experientiæ *præcepto*
non edoctus? *De lucis* autem in sacris *significa-*
tione hic non agimus. Ibi enim Lux dicitu
Deus *1. Ioh. 1, 5.* Christus *Esa. 70. Ioh. 1, 9. Et c*
12. Vita corporalis. *Ioh. 3, 20.* Et spiritualis *Ac*
26, 23. Res sancta & justa *Matth. 5. 16. Rom. 13*
12. Eph. 5 8. 1. Ioh 1 7. Res utilis ac salutaris *Iob*
30, 26. Esa. 59, 9. Res læta & jucunda *Psal. 97, 11*
Proverb. 13, 9 Doctrina & notitia rerum divi-
narum, *Esaia 9, 2. Ioh. 12. 25.*

Lux ergò & lumen quoad εἶναι *suum conside-*
ratum hujus loci omninò est. Ut illuminando
medium per quod videmus, visui deserviens, a-
lienum hîc; in libris de anima domesticum. *Ia-*

Vellus

us lib. 2. de anim. q. 29. Ita neque in præsen-
tiam animus est de elementari luce verba fa-
cere, sive luminosæ qualitatis, igneam, sive ni-
tidas, aqueam & aeream conditionem insequē-
nomine veniat; licet utriusque lucis scientia
propter communem quandam rationem indi-
se penè cohæreat.

Cæterum τὸ εἶναι lucis antequam videamus,
prius tenebras confusionis dispellamus distin-
ctionis luce. Ratione enim distinguūtur à Phi-
losophis, *Lux, lumen, radius & splendor. Sca-
lig. exerc. 71. Zabar. lib. 1. de visu c. 4. Franc. Pat.
lib. 3. Panaugiæ.* Ut *lux* sit *quæ in corpore per se
lucido* v. g. Sole, astris, flamma, tanquam subje-
cto inest *non* verò propriè loquendo, *in medio.
Lumen* ἐντελέχεια τοῦ διαφανοῦς *2. de anim. §. 68.*
actus perspicui formaliter (Lux causaliter) quo
perspicuum est perspicuum. Vel lucis imago
in corpore diaphano tanquam medio, puta in
aëre vel aquâ in instanti recepta & expressa, à
Sole & radiis stellarū quaquaversum emanans
producta. *Quomodo autem à luce gignatur,*
ictu oculi celerius per tot vasta mundi spa-
tia dispargatur, inter naturæ arcana fermè re-
ponendum. *Iob 38.* unde *Peucerus lib. de met.
lucis natura peculiaris est, nobisq́ue imperscru-
tabilis.* Et ob eam causam quod in omnes mun-
di partes se tàm effusè communicat, scripsit
*Ambrosius lib. 1. Hex. c. 6. lucis naturam non in
numero, non in mensura, non in pondere esse, ut
cætera à Deo creata:* Quod tamen simplici-
ter intelligi prohibet lucis finita essentia & po-

testas, sed facta comparatione ad res materiales, ad quas omnes virtus lucis indiscriminatim extenditur; *D. Tho. 1. par. q. 5. & in 1. sent. dist. q. 2. a. 4.* *Radius sidereus* à sola luce stellarum in rectum & acutum exilit. Quo præsente lumen præsto esse necesse est, absente, nihilominus quandoque adesse potest, ut in pariete meridionali musei septentrionem versus positi Solique non rectè oppositi: unde ubi radij, ibi lumen; non semper econtrà. *Splendor* dicitur lumen in corpore opaco receptum, in aliud verò retortum & reflexum. Interea tamen utraque manu largiendum, nomina hæc non rarenter pro uno & eodem propter significati realis identitatem usurpari.

Licet arctissimè essentiæ stellarum conjuncta sit lux, ut inde *Patricius libr. 3. Panpsychiæ* partem vocaverit essentialem, & excellentius quid qualitate: *Formam tamen substantialem astrorum non esse, sed affectionem nulli dubitamus*; Et quidem Qualitatem primam. Quia autem Qualitas cœlestis est, contrarium non habet, cum cœlestia corpora à contrariis Qualitatibus natura exemerit. *Arist. 1. de cælo. §. 20. Con. 2. de An. cap. 7. q. 2. art. 2.* Deinde non omnes Qualitates habent contrarium, ut patet in speciebus sensilib. & intelligibilibus. Imò nec omnes Qualitates subsensum cadentes; quia figuris nihil est propriè contrarium, Luci ergò peculiaris est ratio, contrariū non habere, quia est propria ac nativa affectio corporis cœlestis, quod contrarietate vacat. Cæterum hîc non-

nulli

contrarium dant, videl. *opacitatem*. Alij, *al. exer.* 75 s. 6. ajunt lucem non esse in præmento, eò quòd corruptibile & incor. plusn genere distent. *R. Ad* I. Opacitas non est sed perspicuitati contraria. *Ad* II. Dictum nobis in Log. Ian. quid velit Aristoteles di- corruptibile & incorrupt. esse genere dia. Non enim genus Logicum prædicamenintelligit, sed materiam. Exemplum damus ole & Luna, ut quid de reliquis sentiendū, acili innotescat. *Lux Solis* quatenus benè it subjectum, dicitur ad primam Qualitatis iem quidem pertinere à *Fons. tom.* 2. *Met. l.* 14. *q.* 1. *sec.* 3. Sed quatenus est agendi princim, ad tertiam; cum efficiat etiam passionem ensibus perennis sit, nec brevi transeat. *id Luna Lux*? Hæc, quia ex vario ad Solem itu continenter mutatur, & interdum terræ erjectu prorsus tollitur, passio potiùs quàm ibilis Qualitas dici meruit.

CAP. XVII.

Lumen astrorum.

Umen autem quid sit, variè à veteribus dispuratum, attestante *Avicenna part.* 3. *c.* 2. 6. *naturalium*. Alij corpus illud dixêre, & ter hos *Academici*, materiæ expers: *Demoitus, Leucippus, Epicurus*, materiatum.

Alij

Alij substantiam spiritualem, inter corpoream & incorpoream, quasi medio modo se habentem. Quos hodie sequitur *Gorlen in Phys. disp. pag. 131. Multi* formam substantialem, quæ substantificat, (ut locuti sunt) quicquid substãtificatur in his regionibus. *Nonnulli*, nil aliud quàm manifestationẽ colorati afferuêre. *Quidam* effluxum ex corpore luminoso. *Proclus* ignem.

At I. *Substantia esse nequit, sive corporea sive incorporea & spiritualis. Non hæc:* quia inest corporibus & ex corporibus procedit: Imo sensu ferè (ut plurimi arbitrantur) per se capitur. *Non illa:* quia 1. negat. *Arist. c. 7. lib. 2. de anim.* fieri posse: quod duo forent corpora simul in uno & eodem loco, aer & lumen; quando hoc in illo ut corpore perspicuo recipitur & diffunditur. Non enim cedit hîc lumini aer: quemadmodum exhalationibus corporeis è terra & aqua per aerem ascendentibus. 2. corpus si esset, non in omne spatium sese ita porrectum iret, sed certum locum requireret. 3. Quoniam ut probat idem *philosophus 6 phys. Omnis motus localis fit in tempore & successivè*, illuminatio verò ἐν τῷ νῦν: *Ambros. lib. 1. Hex. c. 9. Basil. hom. 6. Hex. Arist. l. de An. c. 9. §. 70.* contrà *Emped. qui lumen momentanea actione se explicare posse negavit*; Lumen certè contrarium non invenit à quo retardetur, & magna ejus naturæ excellentia est atque proprietas. Huc experientia! Ad candelæ adventum nonnè subitò tota illuminatur domus? At corpus si esset lumen, me-

n haudquaquam illuminaret, nisi motum medium, quod in motu resistit, ab una par- ccessivè ad aliam corpus illud sortiretur, oque illuminatio indigitaretur motus loca- Neque propterea negamus quandoque per dens fieri, lucem non puncto temporis, sed la im & per successionem diffundi ac ex- di, si corpus opacum quod diffusionem pro- ebar, successivè removeatur. 4. Lumen, re- itur & intenditur, sequiùs quam substan- vel corpus. Vide *Arist. lib. 2. de An.* & *libr. de . & sens. Ioannem Grammat. 2. de An. cap. su. Thomam 1. part. q. 77. art. 2. & 3. For- m substantialem de lumine dici* ἄτοπον est, conveniens quis judicet corpus simplex s habere substantiales formas, cum lumen totum jam aerem diffunditur. *Num colora- manifestatio duntaxat?* Negat hoc lampyris noctiluca, cujus cum lux noctu apparet, tan- n abest ut color ejus manifestetur, ut etiam ultetur potiùs. Alba cicindelæ seu nitedulæ da lucida nocturno tempore apparet, neuti- m ita alba ut diurno. Quod *si* præterea *ma- festior color dicatur*, necesse est color sit vel quid coloris in specie, (in genere enim si di- esse, regeritur colorem in genere non dif- re secundùm esse à colore in specie, cum co- in albedine sit albedo) atque tum non pri- ivè sed contrariè habebit oppositū aliquod, instar omnis coloris in specie. *Defluxus cor- is absurdè etiam dicitur*; Non enim effluit nen à corpore luminoso v.g. sole per resolu- tionem.

tionem, ut odor à pomo, sed sine ulla lucidi
passione, aut virtutis, qualitatisvè imminuti
ne, cæteroquin ☉ perenni fluxu luce sua e
exhaustus. Nam cum à sole per aerem in t
ram usque deferri lumen dicitur; non prop
de motu locali intelligendum, sed metapho
cè de productione duntaxat illius per simpli
emanationem, cum à Sole nihil fluat, nec ac
dens migret, sed lumen in aere aliovè corpo
perspicuo, ut effectum continuè produceretu
Non enim habet esse fixum & permanens, n
recedente lucido, à quo genitum, adhuc in pe
spicuo manet, sed desinit perspicuum esse l
minosum, ut ita ipsius natura consistat solù
in fieri, quamdiu perseverat produci à præsei
tia lucidi, & educi de potentia subjecti. *He*
Gaus quodl. 7. q. 20. Et in 2. dist. 18. quæst. 1. 2.
Richardus 2. dist. 13. q. 1. Non tamen necesse est
omnia quæ debent dici è materia elici, fie
eam reali transmutatione, (ut nonnulli vo
lunt) si eam intelligant, quâ aliquid per mo
tum propriè sumptum producitur, & quæ no
imago rei sed res ipsa efficitur. sat enim est, u
forma dicatur educi de potentia cujuslibet sub
jecti, gigni eam in subjecto (aliis tamen condi
tionibus non exclusis) sive per motum siv
absque motu fiat; sive esse reale, sive rational
habeat, ut rectè advertit *Colleg. Conimb. libr. 1*
phys. cap. 9. quæst. 12. artic. 6. Procli opinio nuga-
lis. Parit enim consequentiam, lucida esse no
posse, quæ ignea non sunt, cujus contrarium in
lignis putridis, quæ propter summam partium
rarita-

atem, quæ est ex absumto humido, noctu nt. Lucem item in glacie non posse mane- d confestim extingui.

Accidens ergò ut sit, & quidem Qualitas, it. *Scalig ex. 71 1.* Cumque sit in medio dia- no; *an reale sit accidens, an intentionale, uiritur.* Accipitur autem hoc loco inten- ale Ens pro omni specie spirituali, sensili ntellectili, objectum reale repræsentante. è sub arbore jacentium vestes foliorum ore viridi pinguntur; quæ viriditas in foliis color realis, & movetur ad motum sui sub- i, foliorum: in vestibus intentionalis n movetur ad motum subjecti panni in quo pitur, sed pendet ab agente à quo perduci- Ita species producitur à lumine phialam iore repletam penetrante, & imago coloris us liquidi in mappa subjecta. *Nunc ad Qua- nem, Ægid. lib. 2. de an. cap. de visu vult lu- n in medio habere solum esse intentionale. tra Thomas prima, part. sum. quæstio. 77. cul. 3. reale tantum. Mediam inter has ex- mas sequuntur Averroes, Albertus, Scotus, nnes Bacconius, Durandus 2. sentent. distin. Zabarella libro 1. de visu cap. 6. & 7.* Quo- n & nos vestigia legentes *dicimus lumen in dio habere simul esse reale & intentionale. ale:* Quia 1. habet esse seclusa omni ope- ione animæ. 2. habet reales effectus, ut struere temperiem oculi, ut nihil dicam de ectu producendi calorem. Necesse ergò est litatis aliquid habeat. 3. Intentio vel imago rei

rei repræsentatæ est res aliqua, aliàs esset ni
4. Quemadmodum *in libr. Cat. cap. de Q*
Philos posuit scientiam in genere Qualita
Et verò hæc est Ens reale; illa intentio & im
go rei cognitæ, rem existentem extrà anim
repræsentans: Ita quo minus Eris quodam m
do reale sit lumen, quid obstat? *Intentiona*
Nam 1 Notâ significatione intentionis, q
hîc sibi velit; non dubium est huc compete
Producitur enim lumen à luce lucidi corpo
tanquam ab objecto reali, cujus est repræsen
tivum. 2. Quemadmodum dantur substant
corporeæ & spirituales, quæ veræ sunt substa
tiæ; ita accidentia dantur spiritualia veram h
bentia Entitatem, sed minorem quàm mater
lia, à quibus producuntur, *Dices: Quomodo h*
rum duorum constat coagulum, ut unum i
tentionale simul sit & reale. Respondet Scot
signum à re distinctum non propterea dici n
esse rē; sic enim esset nihil, proinde nec signi
sed significari, aliquid esse rem tantum, non
gnum; aliquid verò esse rem & signum rei; a
que ita distingui rem & intentionem ut aliqu
sit res & non intentio rei, aliquid simul inten
tio & res; cum intentio rei non possit esse, qui
res aliqua sit, & esse reale habeat.

CAP. XVIII.

Vtilitas lucis.

VTilitas lucis permagna est. Præter innu
merabiles autem, quas partim vide apu
Dio

ouysium cap.4. de divin. nom. & de cœle. Hierarch.c.15. partim in hac exercitatione sparsim ...ninatas collige; non postrema hæc est, quod ...rificè vitales spiritus calore vivifico reficiat, ...rporibusque vigorem addat. Unde ægri ple...nque melius habent interdiu quàm noctu, ...rimique imminente vere, & sole ad nos re...unte ex hybernis morbis convalescunt.

CAP. XIX.

Duplex astrorum lumen.

A Stra duplici gaudent lumine: proprio & mutuaticio.

Media hac est sententia vinculo quasi utraq; ...nens: Hanc, quæ stellas omnes à Sole, quic...uid est luminis, haurire, & velut vitreas sphæ...s pellucidas, radio Solis intra se intromisso ...r totum resplendescere, ideoque in medio ...latijætherei Solem constitutum, defensitat; ...*illam*, quæ omnes maximam juxta & *mini*...*ā* sola propria luce nitere autumat. *Proprie* ...*sententia* tale adducit argumentum. *Vel Cu*...o ex aliis. *Omnia diversa & multa sub eodem ...nere referuntur ad unum sui generis primum & principale tanquam ad efficientem causam & originem, Ergò omne lumen sidereum refer...ur ad Solem tanquam ad primum sydus, quia ...rimum in unoquoque genere est causa omniū ...lorum, quæ sunt unius illius generis, &c. Resp.* ...nthymematis antecedens verum esse, si pri...ium de quo loquitur est causa aut origo vel genus

genus omnium illorum quæ inde depend
quomodo enim aliàs ad illud ut causatum
causam referretur? Minor ergò quæ om
est, falsa. *Posset fortè & ita pro hac senten*
pugnari: Luna accipit lumen à Sole; Ergò
liquæ stellæ omnes, cum astrorum omni
par sit ratio; Et Philos. ad hunc modum ex
tunditate Lunæ omnia sidera rotunda argu
2. *de cælo* §. 59. Et tuentur sententiam h
Hugo lib. annotat. in Gen. cap. 6. Thales, Pyt
goras eodem tempore, post hos Parmenides, E
pedocles, Anaxagoras, Metrodocus & alij.
Argumentum nihil concludit, quoniam
non est ratio Lunæ siderumque cæteroru
nec rotunditatis astri & receptionis luminis
jus. Autoritatibus autoritates opponimu
contrarium enim sentiunt *August. libr. 2*
Gen. ad lit. cap. 16. Anaximander, Antiph
Xenophanes, &, si Stobæo credimus, etiam A
stot. Nativum habent lumen omnes: cujus d
mensum certum sortitæ sunt singulæ in cre
tione, quo aliæ pallent aut livent, aliæ ruben
aliæ nitido fulgore micant: *ne ipsa quidem L*
na excepta, quæ tamen exile & satis debile.
legimus. *1. Corinth. 15. Alia est claritas Solis,*
lia Lunæ, alia stellarum, &c. Ergò Luna clar
tatem habet. Deinde nativum est lumen ol
scurius illud, quod in Eclipsibus, & dum corn
culata est juxtà cornua per reliquum corpu
diffunditur, quamvis alij & hoc mutuaticiu
contendant. Nam volunt eam plurimi tota
c ndoris expertem, alienæ lucis indigam & va
lenter

em tantummodò. *Notham jactare è corpo-cem*, ut ait *Lucret.* Quibus fortè assentire s posset, ni Lunæ deliquium documenta ex-eret contraria. Obscuratio enim cum infe-, Luna quandoque nigra, quando ruffa, non-quam colore atro & rubido mixta apparet, od contingere, ni proprium lumen sibi ven-aret, quis persentisceret? *Reinhold. in schol. er pass. Plan. Purb. & Patric. lib. 19. Pancos.* os colores ex mistione nativæ lucis lunæ & mbræ oriri consentaneum est, *Iohan. Mag. m. phys. libr. 2. cap. 6.* quod addimus propter jectionem *Scal.* hanc: *Quare non videtur terior Lunæ pars à Sole aversa rubens? At-i est in umbra sua, atque etiam sui. Sibi enim m facit.* Hac occasione alius quæreret, *cur x Luna nec in novilunio nec post appareat se-ndum partem à Sole aversam, & nos respi-entem?* R. Interdiu nimio Solis splendore oscuratur, noctu partes non illuminatæ supe-ntur illuminatarum fulgore, ut & sæpè vici-æ stellæ occultantur splendente Luna. Aut onnunquam quasi pallida reliqua pars Lunæ pparet. *Adde* si actu congenito lucida non es-t Luna, sed potentia tantùm luminis capax, uin in terrestrium rectiùs & elementarium, uam cœlestium naturarum catalogum trans-riberetur, propemodum nihil impedimenti sset.

Mutuaticium habent lumen Sole demto: Cùm enim congenitum debilius sit, quàm ut culos nostros adeoq; terram attingere possit,

puta-

putatur Sol superiora & inferiora luce sua
implendo & illustrando lumen alioquin
nus conspicuum, clarius efficere, & splendid
Idcirco ab *Heraclito luminis cælestis fons* n
cupatur; *Vivificus cæli oculus ab Orpheo, an*
mundi à schola Platonica, ut *Mars. Ficinus*
de Sole. cap. 6. ait Ab aliis *pater luminis, d*
Vita, cor cæli & Planetarum, quod in medi
lio quasi locatus omnibus lucem affatim co
modet, imò largiatur. *Pro assertione in subsi*
Vocamus matrem artium experientiam: Pla
tæ quò à Sole remotiores, eò magis clar
splendidè lucent, cæteris tamen paribus; q
vero proximiores, eò magis minuti lumine,
eò ut ὕπαυγοι & combusti dicantur sub s
radiis absconditi. In digressione à Sole *Mer*
rius certè sæpissimè (in signis longarum asc
sionum) ea claritate coruscat, quâ Iovi vix
dat, quamque lux diei manè vix ante ortũ So
obfuscare, & vincere possit, quod ipsum vesp
tino tempore in signis longarum descensio
nonnunquam venit. ♀ à Sole remotior fac
tùm ab imperitoribus, tùm peritis creberrin
pro astro novo & prodigioso, Cometa, aut C
metæ affini sidere habita est. Ita videbatur A
no 1590 Mens. Ian. Febr. & Mart. *Henrico I*
regi Navarræo post Henrici III. regis Galli
rum necem stellaque regia nominabatur. A
no item. 1578. mens. Nov. & Decemb. & seque
an. Jan. In tali vespertina distantia à Sole pr
pter insolitam magnitudinem & formam p
Cometa Heidelbergæ alibique fuisse habitan
auto

est *Simon Grynæus medicus & math.* Et
us olim de Veneris apparitionibus admi-
s integros libros editos testatur. Minus
m efficitur, si consideretur eam solam de
ribus umbram reddere ut ☽, solamq; ful-
solis emergentis diu conspectam non ce-
Martianus Capella lib. 8. cap. de stella ♀
etiam experientia patrocinatur, non modò
s ejus umbram reddere, sed sæpè eam cir-
nitem maximę remotionis à sole ita lumi-
ctam, ut æstate ante solem ortam non an-
ridiano solum tempore, sed ultra 2. horas
jam ad occasum vergentem multi oculis
paverint. Quod *Cardano* ignotum non fu-
m inquit Venerem interdiu etiam appare-
eferente *Sc. ex. 79.* *Martem* similiter aliàs
secundi honoris stellis vix comparandum,
inusitata frequenter excrescere quantita-
Jovem æquet, nec nisi colore rutilo & lo-
diaci ab eo discernatur, notorium est. Imò
Cometa etiam nonnunquam vel stella pro-
osa habitum innuere videtur. *Averroes in*
lib. 1. Met. Arist. de Com. Et Melanch. lib. 2.
Licet hîc id causæ militare quoque non
tiamur, quod quò minor sit à terra distan-
tantò magis hæc corpora & luminis clari-
& corporis quantitate respectu nostri pol-
t. Atque hæc omnia si pensiculatiùs res fu-
evoluta, innuunt *lumen stellarum non verè*
ere & minui, sed in terra aliàs clariùs, aliàs
uriùs, aliàs planè non cerni.

In Lunares est perspicua. Ejus mutuat
lumen est præfulgidum illud & menstr
quo noctem illustrat. Ideo lumen adeò
est debileque, ut nisi à sole auctum & adj
ad nos deferri nequeat. Vnde pro vario
lem adspectu, & ad eum accessu vel recel
variè illustratur, ac diversas induit figuras,
quam partem radij solis propagantur, sit
dissima, eoq; magis quò longiùs à sole fac
in altera verò, quæ radijs solaribus destitu
obscurior. Cum enim corpus Lunare pro
rotunditatem suam globosum, non undiq
sed medietate solummodò solem opposi
respiciente illuminetur, fit ut se non uno
spiciendam modo nobis præbeat. Nobis
dem ex ne semper tantum patet, quantum
nea visionis abscindit. At radij visivi non
eademq; modò eam comprehendunt, hoc
linea visionem terminans, non ęquales sem
de ea partes abscindit, quod variè pars illu
nata solem spectet. In ☌ tota ejus medietas
lem aspiciens nobis occultatur, obscura aut
oculum aspicientis in terra respicit quidem
non apparet, quia à lumine orba, quo temp
nova dicitur, *& sub sole latens,* lineæque illun
nationis & visionis sunt parallelæ. At inter
ando sese acutum angulum faciunt Luna p
unum aut alterum diem anticipatione sua (
hypothesi Astron. â sole digressa, ideoque de
lustrata medietate aliquid à nobis conspicit
Quo in positu dicitur κερατοειδὴς, μηνοειδὴς, ἀ
παγιμαῖα, *corniculata vel cornicularis, falcat*

in co

...rnua curvata, bicornis, novacularis. Postea ...ulteriorem progressum, basibus pyrami... lin. vis. & ill. ad angulum rectum se inter...ntibus dicitur διχότομος, ἡμίτομος, διάτο... *dimidia &c.* Quod in quadraturis contin... Deinde linea visionis totam ferè partem ...minatam præscidit, quando cùm linea il... angulum obtusum creat; quo situ, ἀμφί...ος, gibberosa, *prætumida? turgida sinuata ...bem vocitatur*. In oppos. demum iterum ...is ill. & vis. parallelis existentibus, hac ta... sup. à illam, totum quod in Luna apparet, ...unosum; Unde πανσέληνος & *plena* dici me... Vide *Vitruvium libr. 9. Cleomedis cyclicen ...rian. circa medium secundi libri. Vitel. l. 4. ...4, 75, 76, & 77. Apulejum in l. de Deo So...tis.*

Nugæ ergò sunt quæ *Berosus* habet (atte...ntibus. *Vitruviol. 9. c. 4. Et Cleomede lib. 2. c. de Luna propinquitate*) Lunæ pilam dimi... parte candentem, altera opacam seu cœru... colore tinctam esse eamque unà cum revo...tione menstrua se circa suum centrum ad so... convertendo aliamque & aliam faciem ter... monstrando, apparere modò nullam, dum ...novilunino pars candens sursum ad solem ...ritur, modò bicornem &c. prout in cir...nvolutione plus minusvè pars ea terram re...cit.

Cur autem stella, Luna & Venere aliquando ...eptis, interdiu non luceant, & appareant, ...quiritur. Ista opinione imbutis & indutis

sanè non subscribimus: solare lumen sid
ita obscurare, quasi illud perimat, aut sp
rum trajectionem ad oculum intercipia
simpliciter dicimus majus sensibile (hic *lu*
ob excellentiam suam impedire minus, qu
nus ejus sensionem sensus majori sensib
cuparus eliciat. Candelæ accensæ & faces i
diu solis lumini oppositæ, languent, à nob
rè non visuntur, nō tamen extinguuntur.
bo vivus in aprico nobilius lumen refug
non videtur luminosus; nocte in opaco luc
tabulis pictis, nimio splendore offusis oc
nec colores nec icones distinguuntur, se
duntaxat clarè videtur. Scitè idcircò *Patri*
lib. 6. Panaugia: Solis lumen stellarum lum
uti minora, non dico, ut stulta positio, lu
majus obfuscat minus; quomodo enim obfu
res, qua fusca nō omninò, sed absorbet in se &
bi unit, & oculis proximè circumquaq; circ
fusum sese ostentat, & eos sua claritate imp
Itaq; qua plurima sunt lumina, unita maj
ut unum sese ostendunt. Subtilis *Scalig. exer.*
ait: *interdiu non lucent, non, ut ajunt, quia s*
radijs extinguuntur: extinguerentur enim
iam noctu, quandoquidem semper in ejus ra
sunt. Sed est alia causa: Quippe illustratum m
dium recipit speciem valentiorem, ut est solis
men, quod sit efficacius objectum oculorum. Q
circa minor & debilior species; qua est sideru
lux non extincta sibi, sed delata per medium n
sentitur. &c. *Cernuntur autem in tenebris, a*
Patricius, quoniam contraria juxta se posi

mag

relucescunt, tum quia visuares radij, non in lumine disperguntur, tùm etiam quia rum luces in terminata sunt sui corporis ficie, &c. Quamobrem oculo præalto in constituto, quem non lumen sed umbra attingat proximè, aere verò puro & aperdio etiam die stellæ apparebunt, quod in a (quæ in putei altitudine instar noctis isus collectus, unitus & firmatus splendois non perstringatur: *Plin. lib. 2. cap. 14. ex. 62. Velcurio libr. 2 c.5. Connimb. 1. de c.7. q.3 art.3. Ioan. Bapt. Por. lib. de visu. 2. Patricius loco citato: Et ex eo Casman. 1. Ast. c.5.*

CAP. XX.

Astrorum Motus.

St etiam Astrorum affectio Motus, qui uniformis est perpetuò & æquabilis, concentamen harmonicum non efficit.

overi stellas oculorum judicio patet. Videsingulis 24. horis omnes firmamenti stelerpetuò redire ad loca quasi sua, ubi prius re; Planetas similiter oriri & occidere. Moporrò non ratione orbium, sed per se stelribui in purissimo & tenuissimo æthere à sibi definitas periodos absolventibus ante ab aliis comprobatum, & à nobis in probl. hoc th. probabitur. *Æquabilis est & uniis* in semita sibi destinata, contestantibus otuum sideralium proportionibus, cursi-

bus & recursibus ratâ lege sine defectu serva
Vt inde etiam tempus conjunctionum i
stris, & obscurationum in luminaribus præ
certissimè possit. Qui verò inæquabiles ap
rent motus, circa aliud & diversum cent
conficiuntur, quàm est illud in quo observa
motuum consistit, ut cuivis perspicuum e
Theoricis Planetarum. Hinc *Tullius libr. 2*
nat. De. Nulla igitur in cælo nec fortuna, nec
meritas, nec erratio, nec vanitas inest: contr
omnis ordo, ratio, veritas, constantia. Notand
autem *expendi hic æqualitatem temporis,*
spatij, quod à mobili decurritur; stellæ e
polis viciniores minores circulos peragra
quam æquatori approquinquãtes, & tame
mnes eodem tempore motus suos absolvun

Hinc vero insignem harmoniam & sua
concentum musicum cieri tanquam consonis
ctis sonis, lepidè quidem, inquit *Phil. 2. de*
c.9 §.52. ab ijs, qui dixerunt, dictum est, *sed*
verè. Quod nugivendulos istos *Pythagoræos*
severasse ait: qui tot astris multitudine, tanti
magnitudine latis velocitate tanta, immens
quendam sonum non fieri rati sunt impossi
le. Quos secuti *Plato in Timæo Cic. 2. de n*
Deor. Et in lib. de univers. Macrobius part 1
2. de som. Scip. Prætendebant a. sonum illu
non audiri aut dignosci ob assuetudinem, ut
usuvenire solet, quorum aures crebris malle
rum ictibus in officinis excussoriis continen
pulsatæ occalluerunt. Hoc profecto de fab
falsum qui ictus revera audiunt. Cur sonus n

inte

noscitur silentij vicissitudine, post aurium rationem aliquantulam, somni vigiliaque alternationem, auditionis vi morbi sæmero sublata restitutionem? Quod si quis Pythagoræorum somnio, in scenam prodiisserit illud *Iob 38. Concentum cœli quis dormire faciet?* abire jubebit correctior ex Hebræo ce versio, quæ autore *Osiandro* ita habet; *enas cœli quis quiescere faciet? Hoc est*, interprete eodem, Poteritne quis nubibus (quæ t instar lagenarum) imperare, ut cessent vias fundere in terram. Quocirca sonum im ut illi nec audivere, ita nec probavere. Sonium potiùs fabulosum judicat quivis mennon impos: Ad gignentum enim sonum lisio duorum corporum requiritur, aerisque tra percussio. Sed ubi ista in cœlo? Quod si rmonia non de sono vocali intelligatur, sed proportione & æqualitate immota &c. veritem agnoscimus.

CAP. XXI.

Stellarum à terra distantia.

D*Istantia stellarum à terra, variant.*

In citandis errantium & inerrantium istantijs, nec inter veteres ipsos convenit, nec nter priscos & neotericos, Tychonem præcipuè, ut ex sequentibus, quæ breviter & leviter ttingemus, elucebit, Secundùm vetustiores, *erra proxima Luna* distat ab eadem sem. ter. 3. ☿ 65, & secundum nonnullos 64 ½ ♀ 167. ☉

1122, ſecundum quoſdam 1124, ♂ 1216. ♃ 88
♄ 14378. *Luna autem altiſsima & remot*
ſem.ter. 64. ☿ 167. ♀ 1070. à nonnullis 1115.
1210 ♂ 8022. ſecundum aliquos 8848. ♃. 143
♄ 18500. à nonnullis 20072. Sphæra ſtellaru
fixarum in genere ſecundùm Alphraganu
20081. $\frac{1}{2}$, ſecundum Ptol. & Albat. 19000. Q
priſcorum de diſtantijs opiniones & conjectu
ræ ferè, cum obſervationibus hodiernis ne
tericorum accuratiſſimis in ☉ præſertim &
nullatenus conveniunt. Evincunt enim h
Martem humillimum â terris abeſſe ſem. te
1176. Solem verò altiſſimum 1179. adeoque ſo
lem altiſſimũ Marte humillimo fieri altiore
3. ſem. ter. hoc eſt 2580. mill. germ. Vnde ♂
pſum ſolis orbem, vel hic illius (orbes ſi qui e
ſent) ingrederetur. *Albatechnius* in Venere ſi
mile quid obſervaſſe dicitur, quod illa quoqu
ſole fiat quandoque altior.

Itaque *Tycho Brahe* obſervationibus pro
prijs exactiſſimis adjutus animadvertit remo
tiſſimum ♄ à terra diſtare, 12900. ſem. Et à ve
ro cum non diſſonet, inter Saturni ſuprema &
fixarum infima confinia nonnihil ſpatij clau
ſum; aſtrorum fixorum à terra remotionem
fecit ſem.ter. 14000. quorum aliqua altiora, ali
qua humiliora eſſe veroſimilius videtur, quam
omnia (ut voluit *Xenocrates*) in una ſuperficie
moveri. In media autem elongatione à terris ♄
10550, ♃ 3990. ♀ 1745. ☉ ♀ & ☿ 1150. ☾ 60. Vt ex
progymnaſmatis Tychonicis colligere licet.

Neque quemquam hoc loco moveat *Fris-*
nus, quod ab eo *lib.3. Ast.c.1.* περιεργία otio-
um aut superborum hominum vocitetur a-
metiri, & scire, eorum à terra distantias;
d item cum *Plinio* exclamet: *Furor profe-*
furor est egredi ex hoc mundo, &c. Quasi
o mensuram ullius poßit agere rei, qui sui ne-
t, aut mens hominis videre, quæ mundus ipse
capiat. Et hæc afferanrur in medium ad
hibendas homini Christiano ejusmodi di-
nsionis Astronomicas, verba *Ierem.31. si po-*
rint mensurari cœli sursum & terra funda-
nta deorsum: tunc ego abijciam universum
el Israel. Hinc subsumat ille: At de senten-
Astrologorum hæc fiunt, Ergò R. minor la-
at. Astronomus enim stellarum recenset
antias, non ut in ipso minuto eas revera se
habere demonstret, quod omninò impossi-
: sed ut inde opera Domini, quæ omnia fe-
n sapientia, numero, pondere & mensura,
gnificare impellatur, & remotiones istas ἐν
ἔθει tantummodò laxiorique modo acceptas
computandos motus atque Eclipsium quan-
tes & ex his prædicendas tempestates, alios-
e id genus nostros usus aptemus. Nec ullus
quam, quod ego sciam scientiæ sideralis pe-
us de cognitione distantiæ Planetæ cujus-
am in scrupulo ipso gloriatus; imò vix in
n. ter. ad ἀκρίβειαν summam devenire licet.
tarum elongationes ad calculum revoca, &
in millenis semidiametris rem certò habe-
perspectam, ne dicam scrupulis.

CAP. XXII.

Scintillatio.

NImia stellarum fixarum à terrâ distanti concausa est, ut scintillare & lumen cri stare nobis videantur, licet revera non scintillẽt

Parens ille Philos. Arist. 2. de cœlo §. 48. causam redditurus cur fixa videantur nobis scintillare, fieri illud inquit non ratione ipsarum stellarum firmamenti sed nostri visus, qui longiu porrectus tremat, & sic stellæ ipsæ trepidare videantur, secus quàm planetæ, ad quos proprio res visus perveniens nondũ longa exporrectione debilitatur. Loquitur autem ex eorum hypothesi, qui visum per radiorum emissionem fieri notarunt, *Nos concausam visus defectum dicimus, cum sola non militet.* Ecce enim quàm ♂ nobis Saturno propior scintillare videatur & si non ita evidenter, hoc interim non trepidante.

Cantuariensis causam esse scribit, quod stellæ vices speculorum obtineant & radios solis reflectant, & cum cœlestia corpora continuò moveantur, angulus incidentiæ varietur, ut & reflexionis, quæ variatio faciat quandam vibrationis speciem Atque hæc causa ab *Opticis* adfertur. *Vitel. lib. 10. p. 55. Persp. com. l. 2. p. 56.*

Quæramus cum nonnullis causam in aere. Hic perpetuo motu agitatur per sese sursum, & secundùm multos per accidens unà cum diurna revolutione fertur in orbem circulariter. Per hunc

c verisimile est propter levitatem suam tre-
lam fixarum lumen delatum per majorem
antiam & debilitatum, ipsum videri trepi-
,dum tremulam aeris vim superare nequit.
ùs Planetas quippe propriores ex sufficien-
gore lumen in majori firmitate ad nos trās-
tentes. Nec absurdum est aerem tremulum
ere, ut lineæ quæ ad oculos perveniunt,
inde moveantur, & varia jaculatione ocu-
erberent. Et quantò longiùs distant, plus li-
refractionum longiùs & notabilius move-
ur, quemadmodum lapilli in fluviorum
do jacentes ob rapidum superfluentis aquæ
um tremere videntur.
*ausam multi adjuvantem in ventis obtur-
tibus ponunt*, qui quò inconstantiores sunt
renuiùs perviant, magis astra lumē vibrāt,
inc ventorum etiam prognostica suman-
; Quâ enim cœli parte plus tremere viden-
& plus radios suos movere, ex eâ parte ven-
venire & perflare.
*Halituum copia, roridi vapores, & nubes
sa, non parum ad hunc tremorem conferunt.*
de enim aliàs ascendentes & descendentes
læ magis tremulæ aerem quaterent, nisi
a ibi crassiores vapores & rorulentiores? Si-
ait. *Scal. ex 63 stella quæ in oriente aciem tre-
lam quatiebant, eadem in cœli verticem u-
uccessère, minùs id agunt.* Sed has qua-
has rationes, ut primam, suspectas reddit

Subtilitatum Magister loco cit. aliam adfe causam, dicens: *Scintillationem esse ex vi luminis non sine quodam motu sese spargētis, & si motu isto ad visum nostrum delati*; *Et ne qu* objiciat Planetas, cum moveantur, omnes hi pacto scintillaturos; *Respondet, sparsionem lu minis cum motu quodam esse propriam natur ejusmodi siderum.*

Cardanus & alij ex rapidissimo firmamen ti motu trepidationem eliciunt, objectum au tem de Marte non refellunt, nec causam pro munt cur stellæ quæ juxta polos sunt & tardiu moventur, æquè scintillent, ac quæ in æqui noctiali.

Fictum verò & commenticium provenire e motu trepidationis, cum motus hujus subject constitutum cum reliquis concameratis ma chinis, ejusdem valoris & monetæ sit.

Alij prioribus adunatis aliam adjungunt di centes: Videri astra scintillare vel propter re motionem à visu vel propter aerem tremulum interjectum, ventos & halituum copiam, ve propter luminis diffusionem cum motu factā vel denique propter stellæ claritatem & splen dorem oculos nostros perstringentem, qui tā excellenti sensibili affecti, fluido humore ceu lacrymis suffundantur. Quo facto species in fluido humore recepta, una fluitat & tremit. Ve ita longinquitas & aer tremulus fixas scintilla re faciat; solem excellens ejus fulgor lumina constringens, ut claritate constricta tremebun da reddantur: Martem debile ejus lumen, aeris

vim

n superare invalidũ. *Multis arridet ad quæ-nem hanc responsio Gocleni* , quæ tamen ex perioribus colligi potest: *Planetarum* (in-nit) *corpora fortes formas ad nos demittunt opter propinquitatem suam ad terram, unde inus refringuntur in aere, & quanquam cor-s subjectum moveatur, tamen lumen immotè netrat*. Et addit: *hinc nunquam ferè scintilla-, nisi cum vapor quidam aqueus vago cursu à ntis agitatus iis subjectus; Tunc enim formas lanetarum ab illo refractas ad visum pervent-t, sed alios magis scintillare, ut ♂ & ♀, alios inus, ut ♄, ♃, ☿; quandoq; nec Martem nec enerem lumen crispare, pro vaporum aqueorũ versitate.*

Dicimus porrò in Theoremate, *videri stel-s scintillare*, Non enim in illis causa est; sed ut æpenumero passio oculis propria rebus ipsis nesse videtur: Ita hic fixis. Ebriis omnia ferè gemina. Solem aspicientibus & rubicunda bile uffusis, omnia subflava, Si quis in flumine na-viculâ vehatur aut littora in mari legat, videbit ittora & ripas retrocedere, sese verò & narem non moveri; Quod *Virgilius* cecinit: *Provehi-mur portu, terraq; urbesq; recedunt*. Post navi-gationem & se aliquantò post moveri sibi vi-detur. Si quis eminus navim plenis velis ven-tisque euntem cernat, putabit eam stare, cum tamen velocissimè moveatur. Si quis domus culmen vel turris cacumen spectet, & in subli-mi vento ferantur nubes, arbitrabitur domus & turres moveri, nubes stare. Ita & sub Luna

moventur nubes: Et ecce Luna ipsa tibi moveri videtur, nubibus immotis apparentibus.

CAP. XXIII.

Stellarum virtus in inferiora.

Stellæ peculiari quadam virtute, mediante lumine in hæc inferiora agunt.

Quando de astrorum actione in hæc inferiora quæritur, *duplices* potissimum se offerunt *actiones*. *Prima producit calorē*, ut experimenta comprobant cotidiana non in sole tantùm, *Psalm. 18. Eccles. 43.* Cujus præ reliquis virtus est efficax, sed in alijs etiam. *De modo* autem quo hic effectus ab astris proficiscitur, dubitatur. *Aristoteles* inquit, Astra calefacere *per motum & lumen. 2. de cælo c. 7. 1. Met. c. 3. Et in probl. q. 13. sect. 3. Motum* quidem *calefacere* sic probat: Sicut se habet causa caloris in his inferioribus, ita in superioribus: sed in inferioribus causa caloris est motus; sicuti sagitta in aerem emissa per motum ita incalescit & ignitur, ut non solum tactum non ferat, sed & interdum plumbei mucrones colliquescant. Quod in infinitis alijs videre licet: ignis elicitur conflictu duorum lapidum, vel chalybis & silicis, vel ossium leonis, 3. *de hist. anim. c 7.* inardescunt curruum axes, scintillant soleæ equorum &c. *Lumen* eadem ratione, *ut motus*, *calorem efficere statuitur*, quod per aerem motum eum rarefaciat, attenuetque & densiora spissioraq; corpora penetrando latentem in illis colorem nativum excitet,

t. *Zabar. de cal. cœl. c. 10. Cæsalpinus & alij.* ilos. *Patavinus* explicare & tueri Aristo- conatur. Inquit *motum facere calorem er se, primario & quatenus est motus, sed ccidens, per aliud, & secundariò, quatenus facit, attenuat & atterit* partes aeris. A- utem mirificè se torquet, ut quo se vertat iens, in *Averrois* opinionem dilabatur; qui Quando Arist. corpori Solis ascribit facul- m attenuandi & calefaciendi subjectum ae- , non esse accipiendum de solo corpore so- ed tota omnium sphærarum seu Cœlorum gerie, quasi corpore uno continuo & non rficie modò, sed tota substantiæ profundi- cui insit una tantum vis movendi inferio- mundum & hujus magnam partem con- ui à corpore solis, ut omnium maximo, sissimo, lucidissimo; cum in genere omnis la tanquam plus continens materiæ, plus fa- atis motricis habeat, quàm pars stellam habens & minùs materiæ possidens. *Ratio- n* suæ opinionis *addit Averroes*; Quia o- is facultas materialis dividua est ad divisio- n materiæ, idcircò in majori corpore (ut to- cœlo & omnibus astris) majorem esse poten- m, & in minore minorem. *lib. 2. de cœlo com.* . Sententiam hanc ambabus amplectitur ul- *Zabarella*, licet Philosophi verbis sensuiq; sentaneã non infitetur; Sic enim *c. 8. de cal. l. Ego arbitror verißimã esse Averrois opinio- . Et post: Si in majori corpore magna agendi vis st, vehemẽtißima reddi illã actionẽ ex magna*

sub-

substantia cœli profunditate credendum est cum præsertim in eo innumerabilia astra infixa sint, quæ ob suam densitatem plus potentiæ motricis contribuunt, quàm cæteræ partes & alia quidem majorem, alia minorem, quatenus alia densiora aliis sunt, quo fit ut maximam vim cōtribuat sol, cujus densitatem maximam omnium esse ex maxima ejus luce judicamus. Tres porrò conditiones ponit, quæ in motu, ut atterat, requiruntur. *Vt mobile sit propè rem atterendam. 2. ut sit solidum. 3. ut velociter moveatur: Prima & poster. conditio* postmodū *pessum ibunt,* ubi demonstrandum, nec solem & astra propè esse rem atterendam, nec Lunæ orbem tangētem mundum elementarem attere posse, nec ad attritionem, velocem tantum motum requiri; sed violentum. *Tertiam conditionem* manifestam arbitratur: *Necessarium enim est,* inquit, *cœleste corpus solidum esse totum, & inferioribus corporibus minimè cedens. nam si cederet, pateretur, quod dicendum non est.* Quò spectat quod *Alhazen & Vitellio* dicunt, *cœlū esse dura & impervia perspicuitatis,* ut refert *Tycho in Epistol. ad Rothmannum.* Cæterum hæc de cœli duritie falsissima, & non modò contra sacra oracula cœli tenuitatem asserentia, sed & contra opticas Astronomicasque rationes evidentissimas, ut suo loco probabitur infrà.

Opinio autem, motum calefacere sive per se, sive per attritionem, vacillat variè, ut minus sufficientem reddens modum, quo calor generatur.

ur. Nam 1. Motus si duntaxat obtruditur, nõ
is erit hanc ad rem astris, quæ non per se
veri asserunt, sed sphærarum motu, quibus
xa. 2. Motus solidi corporis tunc tantùm
erit, quando non modo prope est, sed etiam
ngit. *Omnis namq; actio naturalis fit per cō-
tum 7. Phys. & 1. de ort. & int.* Sol autem
cæteræ stellæ non tangunt inferiorem mū-
m. E. Si cum *Aphrodysæo* exemplum regeris
torpedine; Ajo cum Philosopho, nullum a-
ns naturale, agere in extremum, quin prius
at in medium, verbi gratia, torpedinem in
te medium affectionem aliquam imprime-
, fortè frigefactionem; (non stupefactionem
jus rete capax non est) quæ postea piscantis
anum stupefaciat. *Telesius.* Si cum *Averroe*
Teris, solem aerem quidem non conterere, vi-
s tamen suppositæ orbium parti suppedita-
, atque ita deinceps; figmenta figmentis ac-
mulabis. 3. Sol aut motu, quo movetur, ca-
facit, aut motu quo concutit, atterit & atte-
uat aerem, quod innuit *Arist.* & cum eo non
gnobiles Peripatetici: sed primum si verum;
qualiter perpetuò calefaceret, tam hyeme,
uàm æstate. Si secundum; Luna quæ propior
eri, magis calefaceret. Sol enim tanto inter-
allo remotus, non æquè ac Luna aerem coa-
itare posset 4. Non omne corpus per quod fit
notus, aptum est calorem recipere. Sagitta per
quam emissa nec aquam nec se calefacit. Re-
quiritur elementum calidum ac rarum. Frigi-
do & denso calor per motum ferè nō commu-
nicatur

nicatur, nisi per aliud agens validius; ut igneo calore alteratur unda. 5 Multa non mota calida, ut sulphureæ venæ, ut quædam alia metallica quæ operarum pedes urunt, soleas comminuunt. Et si ab aere aqua incalescit, ex illius calore calorem concipit, non ex motu. *Scal. exer. 47 f. 76* Multa mota non calida. *exerc. 13*. Aqua fluminis velocissimè fluens quiescente frigidior est; hæc enim tangit aerem calidum contiguum, ejus actionem expectat, nec non firmius recipit actionem calefacientis, id est, percussionem radiorum solis: illa fluens actionem aeris agentis non expectat, sed frigescit hic propinquus ex ejus contactu. 7. Multa & mota & calida, sed hoc non propter attritionem. Animalis moti partes incalescunt ex magno concursu spirituum, qui ab inertis ad externas partes in motu evolant: Actio enim in animali per spiritus absolvitur. 8. Si motus calefacit per attritionem, erit hæc immediata causa caloris. Sed effectus suę causæ causa esse non potest. Et qualitas secunda non est causa primæ, sed hæc illius. Vt ergò frigus densitatis causa est effectrix, sic calor raritatis & attenuationis, non contra. Sive in simplicibus, sive mistis. Quare vanum χειρόφυγετον *Zabarella*, aliam esse hac parte rationem in simplicibus, aliam in mistis. Deinde attenuationem effectuum, esse pręparationem ad causam in subjecto recipiendam. *Primum* ex proprijs ejus verbis refutatur hisce: *In elementis raritas est effectus caloris; calor enim rarefa-*

[illegible]*facit & extenuat*. Concludo ergò non ali[illegible] hac parte esse rationem in simplicibus ac mi[illegible]; sed in his æquè ac illis calorem esse cau[illegible]n raritatis, adeoque effectu priorem. *Ad al*[illegible]*um*: Si attenuatio effectus est caloris, calor [illegible]tem in eodem subjecto quod attenuatur, ne[illegible]sse est causam ante effectum esse, si illud pro[illegible]cet. Quomodo ergò demum præparabit ma[illegible]riam ad recipiendum id quod jam ante exti[illegible]? 9. Sol cohibitus tempore *Iosua* res subluna[illegible]s non calefecisset. 10. Non urgebo, quod *Sca*[illegible]*ger exerc. 64. & Ben. Per.* ajunt: *Si Sol non mo*[illegible]*veretur, ardentiùs esset calefacturus; radios e*[illegible]*m solis acriores potentioresque esse ad calefa*[illegible]*endam rem stabilem & immotam, quam mo*[illegible]*am*: *firmat. Phil. sect 5 probl. 14. Vt cavum spe*[illegible]*ulum, si agitetur, non concipiet ignem, conci*[illegible]*iet a. ocius si immotum soli apponatur &c.* Sed [illegible]oc movendum. 11. non quemlibet motum ca[illegible]efacere, sed saltem violentum, ut videre est in [illegible]acula latione sagittæ. 12 Non levem requiri at[illegible]tritionem. Hæc corpus durum præsupponit re[illegible]sistentia sua attritionem efficiens. Ita sagitta, non quia movetur calefit, sed quia fit attritio [illegible]ae 13, dum sagittæ, corpori duro & crasso aer re[illegible]pugnat, adeoq; à penetrante extenuatur & rare[illegible]scit, ut ignis naturam induat, teloque calorem communicet. Et quo solidiora sunt corpora, eò calorem, cæteris paribus, promptiùs edunt; ut ferrum magis, quam ligna, aut alia milliori materia constantia; lapidum duri, & in metallorum genere chalybs.

Ita

Ita *lumen quomodo atteret*, cum non corpus sit, sed tenuissimum quid, v.g. solare à luce solis in rectum & acutum diffusum? Adde quod acutiss. *Scal.* inquit; *non necesse est ubicunque sit calor, ibi lumen esse.* Et idem; *Sole occaso, radius abest, calor manet.* Unde falsum quod habet *Patricius*; *solis lumen ac radios calidos esse suâ naturâ, utpote ignea.* Et quod *Col. Con. Lucem suapte naturâ efficere calorem*; quod si esset, corpora lucidiora magis calefacerent, & omninò aliquem calorem producerent lucida sublunaria, squamæ &c. Et quod solam lucem motu circumvectam ad omnia effecta cœlo adscripta sufficere arbitrantur, cæteros verò corporũ cœlestium afflatus explodunt, asylumq; ignorantiæ vocitant, *Averroes, Avicenna, Avenazra, Zimara in Theor. p. 45. Bocafer in suis meteor. Sirenius in lib. de fato. Picus Mirandula lib. 3. contra Astrologos. Georgius Agricola libr. 4. & 5. de causis subterraneis. Medina lib. 2 paran. 1.*

Addit ergò ad motum & lumen Ptolomaus 1. quadripart. operis cap. 3. influxum, seu stellarum ingenitam quandam vim & peculiarem virtutem calefactivam. Consentiens *Taurellus* contra *Cæsalpinum lib. 3. pag. 569.* inquit: *Naturali astrorum virtute, calorem & frigus, ut & alias complures manifestas & occultas qualitates in hac inferiora corpora vibrari profitemur. Quid enim stultitius cogitari potest, quam si credamus astrorum nullas esse vires?* Et *Scal. exerc. 23. Neque cæli motus est nostri caloris cau-*

causa, sed vis in eo caloris efficiens. Quamvis
erc.16. disputans, quomodo motus sit caloris
usa; & sibi & nobis repugnare videatur, cum
hæc verba prorumpit: *Ita sentimus, non fieri*
lorem nisi propter aeris attenuationem, qui
opterea ignitatur. Itaq; fit non solùm à corpo-
bus solidis, sed a fluidis quoque cujusmodi nu-
s sunt.

Nos *Ptolomæi* vestigiis insistentes, dicimus
lem aliaq; astra calefacere per vires peculia-
s calefactivas, mediantibus tamen radiis vi-
s illas ad hac inferiora deferri, & calefacere
aximè per refractionem ea corpora, quæ ca-
ris capacia sunt.

Mediantibus, inquam, *radiis*. Non tamen ita
t lumen subjectum caloris sit; species enim
u imago quomodo poterit realem deferre
qualitatem? Certè cum lumine calorem pro-
uci sensus testatur, Ad quem producendum
s in sole est per lucem; at illa vis & facultas
on exeritur à luce in sole, sed à luce per effu-
im radium & lumen. *Pererius: Ratio suadet:*
umen enim reverberatum plus calefacit pro-
ter duplicatam reciprocationem, Sed non ca-
facerer reflexa, nisi simpliciter in se haberet
rincipia calefactionis *Sensus*: radiis solaribus
xpositi intollerabilem sentimus calorem. *Lu-*
a plena copiosiorem ex se lucem fundendo,
lus caloris imprimit subjectis corporibus.
Hinc frigidioris naturæ & temperamenti ani-
nalia quædam, tùm temporis pleniora existũt,
uod minus infestum pro tempore frigus ha-
beant.

beant. *Hinc Phil. 4 de gen. an. c. 2. ☉ per totum annuum hyemem atque æstatem facit: at Luna per mensem id agit, quod ita fit non accessu discessuq; Lunæ, sed alterum decrescente. Sic 4. de part. animal. cap. 5. ait noctes plenilunij tepidiores esse propter lucem pleniorem.* Et suffragantur *Plin. lib. 2. cap. 99. & 101. Cælius Rhod. libr. 24. cap. 16.* In eo autem, *Cælio* non subscribimus, quòd calorem lucis qualitatem quandam, referente Frischlino, statuat; quod si ita esset, lucidi quoque corporis esset qualitas, cum lux qualitas sit lucido corpori intimè inhærens.

Interim debilem esse calorem à Luna proficiscentem indubium est. Nam 1. Nocturnum ejus lumen aperto capite ad id dormientibus dolores capitis & morbos graves ciet, quia humores quos in corpore auget & commovet, absumere ob caloris & luminis languorem non valet. 2. Carnes expositæ Lunæ citiùs putrescunt quàm in sole, propterea quod Lunæ calefactio sit mollis & languida, humoresq; non exsiccans, sed tantùm resolvens. Infantes etiã, si Lunæ ostententur pleni humorum convelli solent commotis humoribus. Vide *Plutarch. lib. 3 sympos. quæst 10.* 3. Lunæ conspectus non sæpè noctu adimitur à nubibus, quæ intereà impedimento sunt, quo minùs solaris globus appareat. Sol enim attractione aerem addensat, à quo, donec eum discusserit, tegitur: Luna non attrahit, sed quia calor ejus mediocris est & pusillus, laxat. Quare diffusus aer Lunæ speciẽ liberiùs admittit. 4. Eadẽ est ratio cur flores &

erbæ inprimis vites interdiu alentur, humore tracto; noctu potissimùm crescant; Et quod ia ac rosæ noctu tantùm dehiscant, calicesq; os aperiant. Unde *Cic. lib. 2 de Nat. Deorum: Multa à Luna manant & fluunt, quibus & a- imantes alãtur, augescãtq; & pubescant, ma- uritatemq; assequantur, quæ oriũtur à terra.*

At non quævis lux sed vehemens ejusmodi adios calefactorios emittit. A lumine candelę ccensæ nullus calor, Imò debilis admodum ab strorum & solis, nisi reflectatur. Quare sensi- ilis calor à radiis non producitur, nisi reflexis, per refractionem duplicatis. *Aver. 2. de cæ- , com. 42. Et 1. Met. c. 4.* Virtus enim unita ortior est dispersa. Unde altissimorum mon- ium cacumina frigore & nive horrida. Unde nedia aeris regio cum radiis penetretur, à re- exis tamen non attingatur, frigida manet; ujus frigiditatis alias etiam adferri posse ra- iones non imus inficias. Ita radij ex unione eminati & intensi non calorem modò, sed ncendium moliuntur in corpora, è longinquo ibi objecta, si in specula, hoc est, polita corpo- a artificiosa & concava inciderint: & speculo- um summam lævitatem, partiumq; æqualem bsistentiam. *Archimedes in libr. de speculis omburentibus Pers. com. lib. 2. p. 55. Et lib. 3. p. 16. Vitel. sub finem lib. 9. Et lib 10. p. 48. Proclus* cer- è in hostium classem ignem misit instar ful- ninis, suspensis è muro Constantinopolitano peculis æreis. *Zonaras in vita Anastasij. Ar- himedes* hostiũ triremes in portu Syracusano

incen-

incendit, lumen solis in positis è regione spe
culis colligendo. *Gal. l. 3 de temp. c. 2.* testante
ubi simul historiam de domo, radiis solaribu
incensa recitat. Ita demonstrat. *Ioan. Bapt. Por*
l. 2. de refrac. p. 22. quod pila cristallina soli op
posita ignem accendat propè pilam, cum radi
perpendiculares extimam pilæ superficiem in
vadentes refranguntur, & egredientes denuò
refranguntur, adeoque decussantur, propè pi-
lam, in quibus decussationibus radiorum con-
cursus & combustio. Ita vites ad parietes (quos
radij solis tangentes validiùs refranguntur &
uniti fortius calefaciunt) consitæ, citiùs matu-
rantur quam in aliis patulis locis.

Resilientes autem *radij alij aliis efficaciores*
cum sint, diversitatem etiam in calore indu-
cunt. Sub æquatore habitantibus perpendicu-
lares cadunt, & ad angulos rectos: resultu in se-
se replicati colliguntur & quasi conglomeran-
tur, ut intensissimum interdiu producant calo-
rem. In hisce nostris regionibus, sole à zenith
nostro longiùs remoto acclives veniunt radij,
& obliquè ab incidentiæ puncto abeunt, unde
non tàm intensus calor, quia non idem fit ra-
dius ascendens & descendens. Intensior est æ-
state, ab rectiorum radiorum projectionem à
sole puncto verticali viciniore; hyeme remis-
sior, ob obliquiores, quos spargit radios, magis
à nostri Horizontis polo declinans. Adeoque
in Islandia, remotioribus Tartariæ oris, aliisq;
Borealioribus locis frigus sentitur ingẽs, quod
☉ iis Horizontem ferè semper occupans, ob-
liquis-

issimos mittat radios, qui ab incidentiæ ...cto obliquissimè resilientes debilem ac fe... ullum gignunt calorem.

...bservandum tamen, quod cum radij sola... in densis vaporibus, non aliter ac ignis in ...teria crassiori, æstivo tempore copiosius e... ...tis fortius urant; ideò loca maritima in se... ...ntrione sæpè ardores æstate intolærabiles ...tire, fortioresq; nonnunquam multa medio ...ndi viciniora, dum ex freto vicino, stagnis, ...udibus vel fluviis vaporum copia non de... Quæ ratio est, quòd sæpè in *Dania Nor-...egia, Lituania*, majorem quàm alibi calami-...tem sata & segetes ex ardore persentiscant; Et ... *Moscovia* vicinisq; locis magno ardore solis ...ud rarèter segetes, domus, urbesq; inflāmē-...it, si *Bodino* credimus *lib. 5. theat. nat. ex Cro-*...ro referenti. Non ignoravit hæc *Cic. lib. 2. de* ...*r. Deor.* scribens: *solis actus est, non ut tepefa-*...*t solùm sed etiam sæpè comburat.*

Quæri hoc loco posset ex *Scal. ex 75. s. 10. Quo-*...*do reflectatur radius, si non est corpus?* Re-...ondet, tametsi non sit corpus, esse tamen a-...quid corporis. Et paulò post: *Non esse quidem* ...*rpus sed habere corporis analogiam in ipsa re-*...*ctione sicut habet in motu.*

Diximus etiam calefieri corpora *caloris ca-*...*cia.* Actio enim non recipitur secundum ...nditionem agentis, sed dispositionem pati-...tis, quod effectum ab agente prodiens reci-...re potest; cæteroquin agens frustra agit. *Ex-*...*plum* extat in torpedine. Hæc baculum pi-

K scan-

scantis tangens, per eum stupefacit manum p
catoris, baculo interim non torpefacto quipp
spotentiam ad hanc passionem non habent
Salamandra ab igne non lædi dicitur, sed eu
in camines extinguere, ut memorat *Olympiod*
rus Philosophus, & ex eo *Scalig. exerc. 74. s.*
At *Dioscorides lib. 2. cap. 52. & Galenus lib.*
de Temperam. testantur eam propter præhu
midam, & frigidam suam naturam attactu su
prunas aliquandiu restinguere, sed tandem
duri & consumi ipsam. Lapidem Pyrimachum
qui putatur à nonnullis esse ab Arist. dictus ἄ
πυρος in l. de affectibus mistorum, ajunt ab ign
nihil pati, ac ne calefieri quidem. Quare etsi ra
dij Solares, Veneris, Mercurij & Lunæ ambula
cra transeant, non tamen calefaciunt. Et scit
Scal. contra Card. ex 16 §. 2. Receptivum non re
cipit per modum imprimentis, sed per modum re
ceptivitatis. Et paulò pòst. *Non enim verum*
sequitur necessario, sed tantum contingenter
Omne patiens tantum pati, quantum agat a
gens. Namque idem movens eadem vi vario mo
tu diversa movebit. Non enim idem grave aqu
erit mulo & muri &c. Idem *exerc. 74. s3. No*
quilibet affectus receptus in quolibet corpus. i
psum afficit, Sed illud tantum quod aptus natu
est afficere.

Præter hanc calefaciendi vim alias etiam i
hæc inferiora actiones astra obtinent. Videmu
Solem pro vario suo positu varias temporum
generationum, & corruptionum vicissitudine
efficere, alia hoc tempore nasci. Videmus res o

mne

sublunares variè à Sole & ☽ affici. Helio-
um omnibus horis cum Sole convertitur.
opogon, ornithogalum, lupinum, in die
lem ter colorem floris mutant; Hoc de
iuro quoque testatur *Con. col 2. de cœlo c. 1.*
2. Sic *memorabilia sunt* & mirabilia quæ
ali solstitio contingere dicuntur circa na-
a Christi. Plurimis persuasum est, arbo-
succum, qui ante deorsum ad radicem de-
um fecerat, circa illud tempus ex radice
m ascendere. *Cic. l. 2. de divin. Probatum,*
it, *à Stoicis est, semina malorum, quæ in ijs*
ijs inclusa sunt, brumali die in contrarias
artes vertere. Gellius lib. 9. cap. 7. ait: Vulgò
criptum & creditum, folia olearum arbo-
brumali & solstitiali die converti & quæ
eorum fuerat inferior atque occultior, eam
a fieri & exponi ad oculos & ad solem. Quod
quoque semel atque iterum experi volenti-
, ita propemodum visum est. Sunt & alij qui
ipsum folijs populi albæ & salicis accidere
runt. Augentur & turgescunt humores ple-
nio, minuuntur decremento Lunę, Cancri,
eæ, conchylia succosiora plenilunio confir-
nt *Arist. 4. de hist. anim. c. 5. Plin. lib. 2. cap.*
Gellius lib. 20. c. 7. Crescente Luna pelles vi-
marini & Sabellinæ prorectis quasi pilis ri-
cunt, decrescente concidunt. Soricum fibras
pondere numero lunæ, minimumque ani-
l formicam interlunio semper cessando sen-
vires sideris, graves perhibent autores. Æ-
us lunaribus quotidianis incrementis decre-
 mentis-

mentisque pupillas majores minoresque
bet. *Ioan. Bapt. de oculorum anatome pro*
quod de mure asseverat *Scal. exerc. 215.*
minus circa inanima (verba sunt Macrobi
fine septimi Saturnaliorum) *Luna propri*
ostenditur. Nam ligna, quæ jam vel plena, vel
huc crescente dejecta sunt, inepta sunt fabri
quasi per humoris conceptionem. Et agri
cura est frumenta de aeris non nisi Luna
ciente, colligere, ut sicca permaneant. Con
quæ humecta desideras, luna crescente confic
&c. In serendis item leguminibus observa
ætatem Lunæ, ut & in ovis gallinis matri
subijciendis, non interlunio, quoniam tunc
ta pleraque imbecillia sunt, arida, exsucca
& membra præcipua affecta habentia omn
docet *Plin. lib. 18. cap. 25. Columell. lib 2. c. 38.*
lib. 8. cap. 5 Pallad. lib. 1. c. 27. & lib. 2. c. 6. S
nites lapis, ut volunt, imaginem Lunæ co
nens, eam reddit in dies singulos, crescentis
nuentisque numero *Plin. lib. 38. cap. 10. Au*
21. de civit. D. c. 5. Georg. Agric. l. 5. de nat. fo
Lunâ plena major est æstus maris, (ælias re
procatio, accessus & recessus, regurgitatio
fervor maris) quàm aliàs; eâdem dividuâ m
nus fervet, *Strabo lib 3. Plin. l. 2. c. 92. Ptol. lib*
τετρaβ. Arist. lib. de mundo. Plut. lib. 3. de plac.
fine Sen. Lucret. & Card. l. 3. de subtil. Eade
supra Horoscopum ascendente & paulatim
se ad culmen cœli attollente, ab imo quasi i
pulsum mare assurgit, exæstuat, intumescit,
regionum & continentis interiora versus u
dabu

ndum ruit, donec illa meridianam lineam
pet; Item cũ ab occasu præcipitata antich-
ous nostris oritur subter ima cœli, denuo
git & exundat, ac si alveum suum egres-
m foret. Quando occasum versus à vertice
ro delabitur, pedetentim rursus composi-
uctibus sese in locum suum recipit & re-
li ac considere represso diffluxu capitur; Ita
m à mediæ noctis linea ad nostrum hemi-
ærium ascendit, sese contrahit: fitque hoc
to ut vicenis quaternisq; semper horis plus
nùs his permutatim effluat; bisque remeet.
em impetum variabilem in maritimis re-
onibus sentire notum est, ad *Londinum Bri-
nia Tamisim* 50. à mari mill. ang. *Ad Ant-
rpiam Scaldim.* mill. circiter. 183. ad *Ham-
rgam Albim* ab oceano itidem milliari deci-
o octavo admodum abjunctam. At sciẽdum
. Æstus illos aliàs tardiùs, aliàs celeriùs acci-
re, ac ferè nunquam accessus recessibus dura-
one temporis pares esse, nisi Lunâ existente
signis æquinoctialibus, idque propter diver-
atem exortus Lunæ & ascensionem signo-
m zodiaci inæqualitatem. 2. Non ubique pa-
s esse maris fluxus & refluxus, sed alibi majo-
s, alibi ferè nullos. Quia I. In plenilunio ve-
ementior est æstus. II. Locorum situs respi-
endus. III. Aquarum puritas vel impuritas.
n crassiori namque aqua vis Lunaris faciliùs
nprimitur, magisque vis illa aquam concitat,
nde vix in fluminibus tales æstus. IV. Atten-
endus aspectus Lunæ ad reliquas stellas, quæ

vel augent vires Lunæ (ut ♃ & ♀) vel im-
nuunt, unde æstus intenduntur vel remitt-
tur. Lunam novam ad Indi fluvij littora in-
ris incrementa imperium habere vi propri-
ne lumine Scal. autor est ex. 62. f. 1. Ut inde
teat hæc aliaque ejusmodi effecta ab astro-
provenire non solo lumine, sed alia pecul-
& occulta vi, quam influentiam cœlestem
cant, cuius etiam beneficio in imis terræ vi-
ribus metalla & alia generantur, quo tam
nec motus, nec lumen, nec calor pervenit.
inclusus terræ visceribus, nec radiis Lunari-
expositus, æquè humorum luxuriem (*ut*
Cardanus) sentit ac ille qui in luce ambul-
Nam fundamentis destruitur, quod inquit *P-*
tricius: In terram opacam licet lumen calorq
non penetrent, prolem tamen de se relinqu-
penetrat enim spiritus à lumine caloreq; vect-
secumq; rerum semina defert, qui & natur-
terra calorem fovet, excitat, vivificat, & sese
eo multiplicat, ibiq; multa commovet, alter-
concoquit, extenuat, incrassat, mutat, fæcun-
facit, unde tāta rerum mistarum sub terra v-
rietas. Per spiritum enim si occultam vim i-
fluxumque astrorum intelligit, nobis est ὁμ-
ψηφ@: sin minus; declaret an substantia sit v-
accidens. *Humana quoq; corpora* experient-
docet affici aliter atque aliter diversis cœli c-
stitutionibus; principes præsertim eorum pa-
tes. Gaudemus quandoque alacres, aut subit-
meditabundi in mœstitiam labimur. Langue-
mus aut meliusculè habemus. Vigemus ita ser-

sibu-

us sępenumero, ut operas celeriter, alacriter, expedite conficiamus; ad cogitandum etiam animos appellimus, de facili inquisita per-pimus. Econtra haud rarò, ea in quibus ela-ramus molestè aggredimur, difficulter exer-mus, omnes ingenij nervos intendentes de-damus, nec tamē quæsitum thesaurum erui-mus. Actionem hanc in humana corpora non gnorant medici, dum de morbis judicant die uarto & septimo, quia septimo quovis die Lu-a ad illud defertur signum, quod contrarium st signo, quo morbus cœpit. Signum autem uarti diei septimi diei signo cognatū est. De his infinitis superiorum in infiriora & sublu-aria viribus ac effectibus tùm in genere tùm n specie, qui cognoscere cupit adeat præter a-os infinitos, *Trismegistum in Asclepio Plato-em in Theateto, Aristot. 2. c. 2. §. 26. 2. de gen. §. 5 & 56. 4. de gen. animal. cap. ult. 12. Metaph. §. 7 & 34. Philonem Iudaum lib. de mundi opifi-io D. Thom. 3. Cont gent c. 28. & quodl. 6. art. 19. M Albertum l. de coævis & in 2. dist. 15. q. 1. & 2. Basil. hom 6. hexam August. l 13. de Trin. ap. 4. Dionys 4. c. de divin. nom. Ptolomaum l. 2. Almag c. 12 & in 1. de judic. & in Centiloquio prop. 20. 51 56. 86. & alibi. Bonavent. in 2. dist. 14. q. penult. Richardum in 2. dist in. 14. circa 3. prin. q 5. ad 5. Ferrariensis 3. contra gentes c. 84. Abulensem 3. Reg. c 17. q 9. Venetum 2. Meteor. c. 1. Plin. lib. 2. cap. 10. 41. 47. 97. 99. lib. 9. cap. 7. & 31. lib. 16. c. 39. libr. 18 c. 5. 25. 28. 32 Varronem lib. 1. de re rust. Cælum Rhod. lib 2. c 3. Peucerum de*

di vin. Reinhol in scol. super paß. Plan. Purb. In-
fluentiam ergò cœlestem non malè defini-
Velcurio, qualitatem quandam immateria-
& occultam quæ nequit impediri, quin suos
fectus præstet in corporibus compositis, pro eor
qualitate, natura & habitudine.

CAP. XXIV.

Stellarum aspectus.

STellis erraticis *Aspectus accidunt, variaq*
affectiones motus, in sole pauciores quam
liquis.

Omnibus Planetis *Aspectus* accidunt, q
sunt *certa in Zodiaco distantia, quibus sibi in*
vicem vires suas communicare Planetæ dicun
tur, jamque fortiores, jam debiliores esse. Propr
autem sic dictos *aspectus numerant sextilem*
quadratum, trigonum & oppositum. Nam cu
Planetæ sextâ circuli parte id est duobus sign
vel 60. gradibus à se invicem absunt, oritur *Se-*
tans. Cum quadrante circuli, vel 90. grad. voca
tur *quadrãtalis.* Quando 4. signis vel 120. grad
ab invicem distant, *Trientalis vel Trigonus*
Quando demũ per semicirculum vel 180. grad
distant, id est, diametraliter sibi sunt opposit
☍ contingit. His annumeratur ☌, quæ fit Pla
netis in eodem gradu & minuto ejusdem sign
collocatis. ☌ & ☍ generali vocabulo συζυγία
reliquæ applicationes σχηματισμοὶ à Ptolomæ
appellãtur; ab aliis irradiationes, configuratio-
nes, &c.

De

)e his aspectibus nota 1. Lunam omnes il-
onstituere menstruo spacio, tàm ad solem
m ad reliquos Planetas. 2. Singulos Planetas
singulis aspectum confirmare posse, exce-
Venere & Mercurio, qui solem sextili tan-
radio possunt aspicere, quia perpetuò soli
cti. Sunt deinde & aliæ passiones Planetis, de
bus alio tempore & loco.

CAP. XXV.

Ecclipses.

N specie accidunt Soli & Lunæ Ecclipses.
Sol hebræis dictus שֶׁמֶשׁ ab admini-
ando lucem; Græcè ἀπὸ τῦ ἀεὶ ἑλεῖν, à revolu-
ne perpetua; Latinis quasi *solus*, in se admi-
nda habet præter alia multa. *1. Lucis copiam.*
t enim quasi fons & autor totius luminis; u-
us tenebris propulsandis sufficiens, & reli-
orum siderum lumina occultans. A *Plinio*
rò. *Avicenna, Alberto, Beda,* multisq; Astro-
gis & Theologis, totius lucis in alijs quibus-
nque sideribus quasi fons & origo existima-
r. 2 *Caloris efficaciam. 3. Cursus celeritatem. 4.*
agnitudinem. 5. Pulcritudinem, quam vates
gius comparat sponso è thalamo speciesissi-
è procedenti. *Psal. 19. v. 6.* Vt hinc præ reli-
uis omnibus æterni opificis operibus, *Eccles.*
3. dicatur *vas admirabile & machina admi-*
abilis. Quæ omnia simul ac ictu admirationis
ortales percutiunt, ictus quoque gaudij & u-
litatis accedit. Cæterum aliud in sole admi-

randum homines in sui cognitionem avi
trahit, & non tenebris modò terras, sed aliis
fectis quàm plurimis iræ documentis pu
Vulgò *solis Eclipsis* dicitur: & nil aliud est qu
aversio radiorum solarium à certa aliqua te
parte, quæ contingit ob visibilem solis & Lu
conjunctionem. Aversio est luminis solis: Hic
nim lumen suum non amittit: sed illud Lu
inter solem & adspectum nostrum posita op
citate sua aliquandiu intercipit, quò minùs
nos descendat. *Nec obstat*, quod Luna minor
multis modis, quin solem nobis occultare po
sit. Sicut enim lance, disco, manu oculis propi
ùs admotâ montem maximum aut ædificiu
oculis usurpare non possumus: Itâ in deliqui
solari Luna parva & vicina solem maximu
& remotiorem mortalibus obtegit. Distantia
rum namque diversitas ista in causa est, ut dia
meter Lunæ apparens, solari quandoque majo
judicetur. v.c. Lunę maxima 35. min. admodum
solis verò perigæi in minima Eccentricitate vi
34. min. videatur subtendere.

Cum verò Eclipsis solaris nulla universalis
esse possit, sed particularis tantùm, dictum fuit
à certa aliqua parte terræ averti radios solis,
propter visibilem solis & Lunæ conjuctionem, e-
amq; Eclipticam. Media enim *conjunctio*, licet
tempus ejus omnium primò investigetur in
calculo, nobis *non apparet*, cum fieri possit cor-
poribus Planetarum adhuc plurimum distanti-
bus. *Neq; vera* in nostros incurrit oculos; hac
enim luminaria copulantur per rectam lineam

exceu-

entro mundi per centra luminarium edu-
n, nos verò in superficie terræ sumus con-
iti. *Neq; solum visibilis requiritur &, sed E-
tica*, quãdo latitudo Lunæ visibilis vel nul-
erit vel exigua vel minor aggregato semi-
metrorum solis & Lunæ, quod 35. min. nun-
m excedit. Hinc *Eclipsis solis vel totalis est*,
latitudinẽ Luna nullã habens in ☋ vel ☊
titi; *vel partialis*, cum aliquam habet latitu-
em; quæ tantò tamen minor est, quãtò pro-
r latitudo Lunæ aggregato semid. fuerit. Et
c frequens. *Totalis* licet rarior, tamen con-
gere eam & contigisse non dubium. Totalis
t anno ejus belli, quod inter se Græciæ civi-
es gesserunt, & ab Atticis historijs Pelopon-
siacum vocatur; ita ut medio die stellæ in
lo fulserint; ut antè Constantij mortem ta-
visa legitur apud *Ammianum Marcellinum*
.20. Et Anno 1515. 6 Ian. tantum apparuisse,
non modò stellæ conspectæ, sed & volucres
itã caligine oppressæ è sublimi in terram
ciderint, testis est historię Polonicę scriptor,
atthias Mechovius.
*Defectus Lunaris est privatio luminis sola-
in Luna*. Causam nonnulli dixere esse Lunæ
rsionem, nonnulli luminis extinctionem.
iores duas tribuebant Lunæ facies; Vnam
lendentem, alteram lumine carentem. Po-
riores astra splendere putarunt, quod sint i-
ea, atque dixere vapores humidos à terra a-
endentes ad Lunam, lumen ejus extinguere.
erùm nos liras liras habentes pro merenda

Cyprij bovis, dicimus *quod causa sit, inter solem & Lunam terra ex diametro opposítio.* Essentia autem Eclipsis consistit in privatione luminis. Lumen enim Lunæ per se obscurius terras illustrare nequit, nisi à solis splendore infundatur; qui tamen amittitur in terreni globi umbram, oppositum soli locū incurrente Lunâ, ob minorem latitudinem. Nam corpus solidum, crassum, & opacum, radios à lucido corpore missos transmittere nescium, in oppositam luminoso corpori partem, umbram projicit, & si rotundum est, rotundam, quæ tamen si corpus opacum majus est, καλαθοειδὴς, curta & eversa pyramis infinita. *Vitell. lib. 2. p. 28. Pers. com p. 22. 23. 24.* si æquale lucido, κυλινδροειδὴς, columnaris & parallelis lineis inclusa: si minus lucido, κωνοειδὴς, ut probant optici. Terra ergò corpus opacum, minus sole, in oppositum hemisphærium umbrā proijcit conoidalem, cujus apicem extremum etiam ultra palatium Mercur. exporrigi pro certo habetur. Tum autem magis magisque in acumen fastigiatur & prorsus deficit. Sed amplior umbra est (& consequenter majores Eclipses) æstate sole in apogæo constituto & à terra remotiori, Luna verò in perigæo circelli sui & terris viciniori, & è contra. Remotio enim solis umbram terræ extendit, vicinitas attenuat; Lunæque terræ propinquior, in crassiorem umbram illabitur, remotior in tenuiorem.

Quæris autem *cur. Ven. & Mercur. deliquiū non patiantur, ut Luna?* R. quod semper ita

solem

em comitētur, ut opponi nequeant. sed sem-
r ab ipso irradientur. *Nec Solem nobis occulta-*
possunt, inter eum & aspectum nostrum in-
jecti. 1. Quod nativa lux uberior sit quàm
unæ, ideoque portionem solis non obscurent,
d sub eo appareant ut partes lucidæ. 2. Si ob-
urare maximè possent; nimis tamen exiguam
rtem. nam eorum circuli visuales, ad solis vi-
alem circulum nimis parvam habent pro-
ortionem.

Objicit hoc loco Patricius libr. 19. *Pancosmi-*
r, impugnaturus Astronomos certò se scire
rofitentes solem terreno globo ampliorē esse
ultoties. I. Obscurationem accidere etiam
osse si Luna in umbram vel calathiam, vel co-
mnarem ingrederetur. II. Falsum esse, quod
mbra terræ dicatur Conica, eo quod in orbe
Mercur. & Ven. desinat, ideoque Planetæ hi nō
clipsari fingantur, cum non ea ratione desi-
ant, sed quia Mercur. & Ven. tantum lumen
le se effundunt, ut umbram eam vincant & di-
uant, nec ampliùs umbram esse sinant, ut vide-
e est in pusilla candelæ flammula in cubiculū
enebricosum illata, & in Venere, cujus lumen
enebricosissima nocte ad nos pertingit. R. Pu-
at *Patricius* (ut videre est apud eum loco cita-
o) nullam aliam suppetere Astronomis viam
olis quantitatem expiscandi, quam si si dicant
erræ, umbram in coni apicem desinere, idque
quia supra palatium Veneris nō reperitur; quo
stante ipsum corpus lucidum illuminato ma-
jus esse. Unde rationem eam annihilaturus ait

in aliam etiam umbram posse Lunam ingredi quod nemo sanus negat. Ratio autem quã proponit cur ☿ & ♀ non patiantur deliquium, inanis est planeque impertinens. Quomodo enim umbram vincent aut diluent, ad quam nunquã pertingunt, dum soli nunquam oppositi semper ad latera ceu heri commorentur. Vice versa autem quia sol omninò terram superat, ex causa effectum indagamus, quod umbra illuminatæ terræ semper angustior in progressu desinet in conum. *Cæterum* quomodo solis quantitas & supra terram excessus investigari debeat, lõgè accuratior & expeditior Astronomis in promptu est modus, quàm qui *Patricio* existimatur, & locum solis si inveniret; hoc saltem, quod sol major esset, non quoties major, constaret. Etenim ut liquet ex nobiliss. *Tych. progymnas. lib. 1. cap. 7.* Inventa beneficio instrumentorum diametro solis apparere, 31. min dataque mediocri solis distantia à terra 1150. semid. habebitur triangulum æquicrurerum cujus duo crura, omnesque anguli cogniti nos in basis cognitionem deducunt, quæ erit Diameter Solis in semid. ter. Deinde cum sphæræ sint triplicata ratione suarum dimetientium secũdùm demonstrationem *Euclideam in ult. 12.* facta multiplicatione cubica & divisione majoris ubi per minorem, exhibetur excessus solis supra terram.

Lunaris obscuratio vel est partialis vel totalis. Et hac vel absq; mora vel cum mora.

In partiali, aliquot saltem ex duodenis partibus

e Luna, vel pauciores digiti quàm duodecim scurantur, Lunaq́; latitudo vera minor est gregatio semidiametrorum Lunæ & umbræ, od est 68 min. circiter. Quo verò minor fue-t, tantò majus deliquium expectatur In tota-ibsq́; mora præcise digiti 12 obscurantur, hoc t tota Luna; Sed mox aliquid de luce ejus e-ergit quanta enim ejus est semidiameter, tan-latitudo minor est semidiametro umbræ. In tali cum mora tanta est in loco transitus Lu-terrenæ umbræ spissitudo, ut si Luna corpus t vel 18 ejusmodi exæquaret digitos, quales 12. ltem ornet, tota tamen umbra sepeliretur. Vn-tum plures quam 12. digiti obscurari dicun-ur. Luna enim in Ecliptica constituta, aut ei ropinquissima.

CAP. XXVI.

Problemata aliquot de causis stellarum Effic. mat. forma & fine repræsentans.

Probl. I.

AN *stellæ omnes differant specie, vel numero tantùm. Prius A.* Ut lucis & quantitatis stellis varietas infinita stellisq; singulis sua opria; Sic vires cum radiis propagatæ & in erem delatæ variant. Urit & terrefacit *Sirius.* empestates, pluviasque, *cum* circumsitis *su-lis Palilicium* commovet: Aquas etiam fun-int *plejades & aselli.* Intonat & fert grandine *rcturus.* Et cur amabo tam diversa luminis

varie-

varietate conformasset astra naturæ conditor si idem præstare voluisset omnia? Cum ergò à stellis vires & affectiones specie diversæ manent ac profluant; formas etiam in iis, specie differentes (non solo numero arguimus. Sententiam hanc nobiscum tuentur *D. Thomas lib. 2. cont. gentes c. 92. ibidemq; ejus interpres Ferrariensis. Alb. M. in tract. de 4. coævis q. 4. a. 4. Richard. in 2. dist. 14. in 3. princ. q. 5. Capreolus dist. 12. q. unica art. 3. Soncinas 12. Metaph. q. 10. Ptol. in quadrip. & alij multi, contra Messalaeum, Alexandrum, Avenroem, Iandunum, Durandum.*

Probl. II.

An stellæ sint ejusdem prorsus materia cum cœlo, in quo moventur.

Ante dictum lucem compactam purissimam primo die conditam, esse materiam stellarum. Verisimile autem videtur cœlum, cum non luceat, ex hac materia non constare. At alij contrarium defensitare amant, censentes stellas se habere in cœlo, quemadmodum nodus in tabula lignea. Quia 1. Quælibet pars corporis simplicis est ejusdem speciei cum toto. Subsumunt: Stella est pars cœli densior &c. Ergò. R. Minor petit principium. Negamus enim stellas esse è cœli substantia conflatas & condensatas. Cur enim qualitates elementares, raritas & densitas, in cœlo, reliquæ non item? Deinde posito sed non concesso, stellam partem esse cœli, nego tamen esse ejusdem naturæ & essentiæ

iæ cum toto nisi totum adesset similare, ut tiquam adest, cum aliam habeat à stella mam. At in reliquis, ut aqua, igne, &c. quæ- t pars aquæ est aqua & habet formã aquæ, oncédis formam non esse eandem stellis cũ lo, contradicis tibi, dicendo in omnibus corpibus simplicibus partem esse ejusdem naturcum toto. II. Si inter astra & æthercam renem esset diversitas, maximè illa esset effeum ab iis provenientium. R. Multa memn sub unius formæ substãtialis regimine copita diversas specie functiones obit, ut in amali cerebrum humectat, cor calefacit &c.

Probl. III.

Unde maculæ in Luna conspicuæ, & quæ sit Lunæ substantia.

Scal. exerc. 62. ait, quosdam præcisè negasse Luna esse partium difformitatem ullã. Nos men *Virelioni* subscribimus, corpus Lunæ rtim densum partim rarum demonstrari. Et cimus, ubi materia rarior, ibi maculas appare, quas vulgus ut faciem pingit & fingit. Atue densiores partes magis, rariores minùs lure, hinc manifestum est. Opacum enim inæuali præditum densitate quando à luminoso lustratur, comperimus cæteris paribus, plus iminis partes densiores ejaculari ac reflectere, uam minus densas, quod hæ lucem tantùm mbibant illæ etiam reflectant. *Ægid. l. 2. hex. 25. Rich. in 2. dist. 14. q ult. Quidam* è contra sseverant partes in Luna raras luminosas esse com-

compactas minùs fulgere, haud aliter ac part nubis rariores à solis radijs collustratæ splend diores visuntur quàm densiores.

Vnde autem *hæc inæqualitas*, quæritur, quò partes aliæ rariores, aliæ densiores! Ergo ru sus quæro, unde inæqualitas, quod stellæ cœl densiores? Ita conditas dico. *Averroes 2 de cœ.* hanc recitat quorundam opinionem: Inter so lem & Lunam intercesse aliquot corpora, quo rum objectu lumen intercipiatur. *Alij* dixère in Lunæ globum tanquam in speculum specie montium receptas repræsentari. Aboletur fa cillimè utraque hæc opinio; Non enim sem per idem esset adspectus; At est semper idem; Ergò.

Non ergò sentimus cum *Con. c. 7. l. c. de cœlo, q. 4. art. 3. Goclenio l. 2. disp. 1. th. 186.* alijs adse rentibus propter vicinitatem inferiorum cor porum Lunam deformitatis aliquid attrahere, ut ita paulatim superiora degenerent in infe riora. Ita & *L. Danæus ait, Corpus Lunæ sicuti terris vicinius est, ita fecis terrenæ tanquam contagionem quandam habet.* Quibus non absi miles fuêre olim *Possidonius* & illi qui Lunam cœlestem terram & terrestre cœlum dixerunt, propter opacitatem; sed in hoc differre eam à terreno globo, quod hic tantum clarescat, non reluceat; illa instar speculi lucem à sole acce ptam rursus emittat, sed tamen sine sensu calo ris. Multò minùs calculum nostrum damus fal sò opinantibus, maculas istas esse ex sordibus una cùm humore à Luna raptis, ut vult, *Plinius*

lib. 2.

b. 2. nat. hist. c. 9. Iisve, qui dicere non sunt ve-
ti, in Luna sicut in terra alterationes, atque
de generationes rerum & corruptiones esse.

Hinc *de substantia Lunæ* tot altercationes,
multi terram vel terreum quid eam ferêre; alij
gnem vel igneum quid; nonnulli mixtum ex
troque. *Patricius* vult eam aliquibus partibus
erream magis, aliquibus magis igneam, aliqui-
us ex æquo temperatam, sed igne non tàm, ut
cætera sidera, puro, cum nec luce, nec calore,
nec micantia nec radiatione sit illis similis. Cæ-
teroquin eò penitus inclinat, ut persuadeat Lu-
nam quasi alteram terram esse. Dicit enim in
Luna, ut in terra, esse 1. partes obscuras, nubes &
caliginem, alias verò lucentes ignis instar: jam
& terram habere quasdam obscuras partes,
quasdam luminosas, & has quidem, quæ uni-
verso mari, lacubus, stagnis, fluminibus &c. o-
periuntur, ubi aqua superficie suâ longè lateq;
splendeat à solis lumine, non minùs ac pars Lu-
næ maculas intercurrens & circumdans, quod
dispalescere potest maria alta navigantib. ma-
umque ascendentibus, vel situm ad æquora
montem occupantibus. Vnde concludit. Lunæ
globum alterum esse terræ globum simul cum
aqua tota conglobatum. Scilicet æthereum; &
Lunæ partem lumine solis splendentem esse a-
quam; terram alteram, quæ gravitate sua non
ad nostra terræ sed Lunæ centrum cadat. II.
Nullum in tota proprium colorem, sed utram-
que partes variis coloribus infectam. III. ait; à
Luna obscuram umbram pro opacitatis ratio-
ne e-

ne emitti, eã in Eclipsi solis ad nos porrigi. IV. Sicut in aere terra pendet, ita in æthere Lunam pendere, ut non immeritò à veteribus quibusdam terra astrum nominatum sit. V. Non dubium esse si quis nostrum in Luna staret, terramque inde perspectaret, quin eadem illi in terra appáritura, quæ nobis hinc suspicientibus in Luna. VI. Non mirum esse, si in Lunæ sint, sicut in terra nostra, planities, montes & convalles, & in eis tùm homines tum alia animalia habitare, quæ & majora sint statura, quã nostratia, & diutiùs etiam vitam producant.

4. Proh Deum immortalem, quam fabulosa hæc somnia & commenta ridicula. Sed & ante eũ veteres haud pauci hoc habent. *Orpheus, Thales, Heraclitus & Ocellus* Lunam credidedere alteram terram caligine obductam. *Pythagoraorum* nonnulli, animalibus eam habitari majoribus, quàm nostra sint, quindecies, plantasq; habere nostratibus longè pulcriores. *Democritus*, campos in ea esse, montes, & vallium anfractus. *Anaxagoras* inæquali eam esse constitutione, & terream esse & frigidam. *Diogenes* punicam. *Ion* transpicuam & partim etiam obscuram. *Igneam* statuêre *Pythagoras*, *Anaximenes*, *Parmenides*, *Cleantes*, *Zeno*. Et hic mente præditam, pendentẽ. *Berosus* semiigneã sphæram. *Xenophanes* nubem compactam & ignitã. *Chrysippus* accensionem ex dulcium aquarum vaporibus collectam & à Sole accensam. *Empedocles & Stoici* multi ex aere & igne mistam. Sed affatim hactenus fabularum.

Probl. IV.

Quid de Galaxia seu via in cœlo lactea sentiendum.

1. Quemadmodum in nonnullis aliis Quæstionibus, ita & in explicanda natura semitę lacteæ *ab Aristotele* nostro *recedo*, quippe eo, quē non Deum sed hominem fuisse constat, à quo nihil humani alienum esse potuit, licet aliàs ingenio valuerit perspicacissimo, & tantùm nō humanum superante. Et in hac parte sanè orbem vel *circulum lacteum voluit Philosophus* esse *meteoron* instar aliorum generatum ex fumis, qui à certis quibusdam sideribus in aerem suum in locum attraherentur & accenderentur. Sed toto cœlo hæc exorbitat opinio. Nam 1. Nullum meteoron in uno subsistit loco, eâdem conspicitur figura & magnitudine aut est perpetuum, sed mutationem subit & consumitur aliquando. At ὁ γαλαξίας κύκλος. 1. In eodem sēper loco fuit, ut pars orientalis trāsiret per 10. ♋ & opposita per 10. ♒. Ita cingulum hoc ab eisdem asterismis nunquam discedit, Cassiopea, gallina, aquila, sagittarij sagitta, scorpij cauda, centauro, argo, Castoris & Pollucis pedibus, Heniocho, & Perseo. II. Via hæc eâdem semper conspecta figura, & quoad magnitudinem nunquam augeri minuive: licet alibi maiore, alibi minore latitudine conspiciatur, modò unà simplex, mòdò magna ex parte geminata. III. Perpetuò jam ultra annos 5000. duravit, qualiter compacta nulla exhalatio esse potest.

potest. IV. Nullum meteoron in cœlo est: At Galaxiam in cœlo ipso esse non solum hoc evincit, quod eadem semper à stellis firmamenti distantia albescat; sed etiam quod nullum parallaxin insinuare deprehendatur, & eundem motum cum fixis servare. V. Sol geminos & sagittarium peragrans ardore suo exhalationes ei plagæ suppositas consumeret, ut per id tempus circulus intersectus appareret. Nonnulli propugnaturi Aristotelem putant eum nō asseveranter, sed probabiliter fuisse locutum: alij codicem, quem habemus, corruptū esse. Quare *Averroes* nunquam insigniter Aristotelem errasse putans, dari sibi hujus loci intelligentiam optat. Sed obstant græci interpretes qui una manu hanc sententiam *Aristoteli* adscribunt, & in græco contextu legunt. Hactenus opinio *Aristotelis*.

2. *Anaxagoras* terræ umbram hac cœli parte consistere voluit, cum sol terras subiens, cœlū usquequaque illustrare non possit.

3. *Parmenides* spissi rarique mixturam lacteum reddere colorem.

4. *Possidonius* (consultò enim prætermimus fabulas illas, de *Phaetontis* combustione & casu; de animarum ab inferis in cœlum via; de illustrium virorum domo, de lacte *Opis* vel *Iunonis*, Item de solis ad ortum conversione ob *Thyestis* facinus & de vestigio quo sol aliquando incesserit; à Poetis quondam variè agitatas & decantatas) circulum lacteum asperginem quandam esse credidit siderei caloris, per quem calor

r solaris ad extremas mundi oras diffunde-
. Sed multò minùs hæc ad veritatis scopũ
mavit sententia, tum quod causam splen-
mi illita candoris reddere sic invalida, tùm
l calorem in cœlesti mundo locum inveni-
nseat.

Diodorus, ignem densatæ concretæque
ræ; ideoque aspicientis visum admitten-
. Sed quando jam cœlum igneæ naturæ fa-
n?

. *Theophrastus* compagem duorum hæmi-
eriorum, teste *Macrob lib. I som. Scip. c. 25.*
& hoc falsum. Nam I. Nulla conspicua lu-
atio apparet. II. Absurdum putare Deum
præstantiori artificio, quam faber partes
operis ferrum inando compingit, cœlum ti-
n conglutinando coagmentasse, cum cœlũ
mo statim opere rotundum & undiq; con-
uatum effecerit.

7. *Multi* quod sit pars cœli densior aliis, ut
men cœlum recipere possit, non autem trãs-
ttere, quod probabile.

8. *Democritus*, multarum stellarum muni-
imarum propter exilitatem apparentiũ col-
entiam, vel confusum & commistum lu-
n. Quam opinionem ut cæteris omnibus
obabiliorem secuti sunt *Alb. M. Scaliger, Car-
nus, Goclenius & recentißimi plurimi.*

9. *Tycho Brahe* substantiam quandam cœ-
stem voluit à materia reliquarum stellarum
n discrepantem, sed diffusam & certis locis
pansam, & non in unum corpus discretim, ut
in stel-

in stellis factum, globatam. In *Conclus. lib. prog.* Et hæc proximè ad veritatem accedere videtur sententia. Nec longe ab ea versari videtur *Patricius*, cum ita inquit: *Galaxia moveri apparet (cœlo immoto) in circuitum.*

10. *Quæris, cur via illa non alibi posita, aut in toto æthere: & cur hic clariùs luceat?* Doctè respondet *Patricius*: *Quia conditor, ut cœli gloriam ejus enarrarent, eam ibi condensam esse voluit. Necesse enim fuit eam non esse nullibi, sed loco aliquo lucere. Elegit igitur eum locum qui sita est sua ineffabili sapientia, cujus thesauri quia cognitione nulla attingimus, silentio veneremur. Philosophia enim nulla tam altè scandit, sicuti nec apud nos, cur ignis calefaciat, vestigare est potens. Sed cur non tam vivide & eodem modo ubiq; lucet? sed hic clarius, ibi languidius? Et modò latiùs se fundit ea lux, modò minùs late spargitur, & per anfractus veluti quosdam & ordine nullo latitudinem suam effundit? Id verò conditoris consilium fuisse, necesse est judicare. Cujus consilia nobis sunt imperscrutabilia. Illud tamen ex demonstratis possumus dicere, lacteam lucere in æthere, ætherem non lucere, quia hic sit rarissimus & tenuissimus; illa vero non tam sit tenuis nec rara, sed æthere ipso densior ubiq; & conspissatior.*

Probl. V.

Stella quæ Magis apparuit, an cœlestis, an elementaris naturaliter producta, an elementaris miraculosè producta.

Post. A.

I. Opi

Opiniones de hoc sidere *variæ*. Visum qui-
am apud *Abulensen q. 11. in Matth.* fuisse
imero astrorum cœlestium, quæ initio
i creata. Hoc haut verosimile. I. Quia tùm
inæquali & diverso motu processisset. II.
modò apparuisset; modò delituisset. Cum
n magos Hierosolymam usque duxisset,
quantisper delituit; tùm rursus se visen-
præbuit. III. Quia splendore non sidera
ò superasse, sed & soli fulgore præcelluis-
utores sunt *Leo Magnus serm. 1. Niceph.*
ccle. lib 1. cap. 13. Chrysost. hom. 6. in Matth.
t. Epist. 11. ad Eph. IV. Quia supra domum
re hæc stella fulsit; at reliquæ in cœlo. V.
quæ noctu tantum fulgent, hæc etiam in-
u tanto splendore; ut alia cœli lumina vi-
: referente *D. Ignatio in Epist. ad Ephes. 14.*
Iæc materiam aeream habuit; reliquæ cœ-
m. VII Reliquæ stellæ majores terra Lu-
ie: hæc minor licet major, quia terræ pro-
ua, videbatur. VIII Hæc temporaria: illa
etua. IX. Cœlestem fuisse statuentes refel-
trum omnium communis consensus. *D.*
l. in serm. de hum. chr. gener. Origenes libr. 1.
r. Celsum. Thomas p. 36. a. 7. Damasc. libr. 2.
aliiq́ supra citati omnes. Et August. lib. 2.
Faustum c. 5. elegãter: Non ex illis erat hae
s, quæ ab initio creatæ, itinerum suorum or-
m sub creatoris lege custodiũt, sed novo vir-
partu novum sidus adparuit.

Elementarem naturalem non fuisse, nemo
tis tam impos est, quin ratiocinando colli-

gere possit, dummodò naturalium Comet[arum] naturam, affectiones & proprietates pensicu[la]tè evolvat.

3. *Miraculosè ergò hæc stella à Deo produ[cta] est* in aere ex materia sublunari: non verò cr[ea]ta immediatè ex nihilo; cum mundus perfec[tus] sit conditus, Deusque ab omni opere creat[ionis] quieverit.

4. Cur verò tali spectaculo Magos voca[rit] Deus, ratione expedit *Theophilactus ad Mat[th.] 2. cap.* Quia sicut Petrus piscator capta pisci[um] ingenti multitudine ad Christum sequend[um] impulsus est: Ita consentaneũ fuit, Magos, q[ui] Astrologi fuêre, teste *Tertulliano lib. de ido[lo]latria* signo aliquo sibi familiari eò allecto[s].

Probl. V.

Quid de novis & inusitatis stellis hactenu[s] dictis Cometis sentiendum sit.

1. Præter Cometas naturales & præterna[tu]rales in aere genitos frequentes, multas al[ias] *stellas novas* visas in æetherea regione supra L[u]nam experientia docuit, ibique cursum ex[er]cuisse. Tales *nostra ætas* (ut de antiquorum [se]culis nihil) *quaternas vidit. Primam* inusita[tæ] magnitudinis & tanti splendoris ut Sirium [æ]mulata sit, à Novemb. Anno 27, ad initium [Ma]ris Anno 74. in sidere Cassiopeæ in 7. gr. ♉ [de] qua ita *Peucerus* in lectione chronici: *Ful[sit] sub asterismo Cassiopeæ novum sidus, cujus si[mi]le nulla vidit ætas, cum specie & lumine sim[il]limum sit stellis & puritate nitoris & mag[ni]tud[ine]*

line quantum ad visum omnes tam errantes im fixas superet. Haret immobile in eo cœli o, in quo primùm effulsit, & à nobis conspectū . Nos aliter quam Cometam nominare non lumus, & si nondum satis habemus explica-n ejus naturam & conditionem &c. Et de lem *Tycho* multa *in progymnas. Secundam* ra 10. septimanas oculis usurpavit ductum im absolvisse supra Lunam non longè ab or-ïs ☿ & ♀. De qua integrum volumen *Tycho. rtiam* in pectore oloris in 17. gr. ♒ ab An-o 1600. ad præsens tempus, quo etiamnum lgens omnium in se oculos & voculas conci-t. *Quartam* Anno 1604. circa principum O-ob. in 18. ♐ constellat. Serpentarij. Et plures ocul dubio posteri nostri (si qui futuri) vi-ri.

2. De loco indubitata est præstantissimorū lathematicorum sententia: non esse in ele-ientari regione, sed æthere a generatas, mo-s, visas; tum, Quod ductum circuli exquisitè iaximi (quod ne Luna quidem facit) circa de-exionem notabilem secutæ sint; tum quod iotu proprio tardiùs sint motæ quàm Luna; ùm quod quædam aliquam, eamque minorē uam Lunæ, quædam nullam habuerint paral-ixin, sed eandem ad stellas semper & ubique istantiam, Imò si molis quantitatem, magni-udinis æqualitatem, durationis diuturnitatē, lecrementi proportionalitatem, motus regu-iritatem & luminis puritatem atq; crispatio-

nem respicias; novam & ab elementis peculia rem naturam iis omninò adpropriabis, cum eorum nullum in exhalationem vagam per aerem accensam, quantacunque tandem fingatur materiæ copia & successio, cadere possit.

3. De natura autem horum corporum & causis, homines, qui naturâ desideramus scire, quærimus. Et licet nondum omnia hac de re eruta & in lucem producta, sed plurima adhuc in secundorum ingeniorum utero partui propinquo delitescant, plurima etiam ingenij humani acies nunquam nactura; tamen in quantum se ratio humana extendi patitur, & de his extraordinarijs cœlestibus corporibus vera parere potis est, proferamus.

4. *Quatuor* præcipuis *invenire licet sententias. Prima* eorum est qui in elementari regione omnes ex elementari materia constitisse affirmant. Hæc ante refutata & posteà uberiùs refutabitur. In hac opinione, præcipuè de Cometa Anni 77. fuit *Thaddæus Hegecius*; sed postmodum revocavit. Fuêre item *Bartholomæus Sculteтus Gorlicensis, Andreas, Nolthius Embecensis, Nicolaus Wincklerus, Ioannes Prætorius, Marcellus. Squarcialupus, Erastus, Grynæus, Dasydoditus, Graminæus, Chytræus, & alij. Secundâ* eorum qui immediatè à Deo creari hos Cometas, asserunt miraculosos & futurorũ nuncios. Sed hæc ut paucos patronos habet, ita recto nequaquam stat talo; aliàs namque mundus cõditus fuisset imperfectus, Deus nõ quievisset ab omni opere creationis &c. At perfecti

sunt

t cœli & terra omnisque ornatus eorũ, com-
pitque Deus ſexta die opus ſuum, *Gen.2.ec-*
2. Tertia illorum, qui ajunt annumerandas
ſitatas haſce, ſtellis, quas Deus naſcente mũ-
ſemel condidit, quæque licet ab eo uſque
pore in cœlo hæſerint, propter certas cau-
non apparuêre, antequam certo demum tẽ-
e hominibus conſpectæ. Apparitionis verò
ſam nõnulli ut *Franciſcus Valleſius in Phi-*
ſacra c.1. ponunt in diverſitate partium cœ-
ta ut propter medij mutationem ſtella inci-
s in partem aliquam proximi cœli denſio-
n reliquis, lumen etiam denſet, majorique
llæ exhibeat ſpeciem, deinde verò decedens
catur eſſe minor, & quandoque exigua, quã-
que nulla: Quam ſententiam refutat *Tycho*
t.1 progymnaſ pag 573. Nonnulli hæc. Quod
llarum non naturæ, ſed nobis novarum lu-
n, fulgorem & radios Deus miraculosè au-
it & intenderit ob certas cauſas nobis non
mper exploratas. Conjectura hæc eſt & pro-
tionem ullam adferre invalida. Ita ex conje-
ura putarunt ſtellam novam Anni 72. fuiſſe
decimam quandã imaginis Caſſiopeæ, *Han-*
bal. Raimũdus Veronenſis. Frangi. &c. *Quar-*
& optima eſt, quam *Tychonis* veſtigia legẽs
eor, eſſe hoc opus naturæ, non miraculum,
llarumque harum cauſas non ſupernatura-
s eſſe omninò, cognitu tamen difficiles.

5. *Cauſa Efficiens* nondum opinor, alia co-
noſcetur, quàm à Philoſophis plerisque ſem-
er poſita, vis nimirum errantium ſtellarum

in locis idoneis congredientium, Saturni cu[m] primis, ♃, ♂, ☿ & ☽, si in Eclipses solares & incidant, aut in anno annive quadrante, ubi [in]cidit obscuratio, singulare obtineant regim[en]

6. *Materia* cœlestis corporis ætherea eti[am] sit necesse est, & quidem residuum illud lu[cis] primigeneæ in semita lacteæ apparet, si *T[y]choni* credimus fidem à re facienti, quod ci[rca] viam illam in acuratissima illa stellæ novæ A[nni] 72. observatione deprehensa instar Lunę sem[i]plenæ vorago quædam nũquam ante visa. N[ec] obstat, quod stellarum ex eadem materia p[ro]genitarum nonnullæ cito sed sensim tamẽ p[e]reant, nonnullæ diutissimè durent; In causa quidem est non materia, sed ejus diversa dep[ur]atio, digestio & exaltatio. Et min⁹ obstat, qu[od] inde cœlum futuro sit generabilior & corru[ptibilior] suo enim modo omninò ita esse, aliàs cum D[eo] bono dispiciemus.

7. Delirare ergò videntur, qui in firmamẽ[to] novas stellas fuisse genitas & motus non qui[dem] inficiantur; sed materiæ tamen elementa[ris] fuisse contendunt. Ita pagellas jam aliquot [in] lucem edidit quidem *Elias Molerius* de side[re] novo nupero, quibus demonstrare conaturi[l]lud in suprema ætheris regione fuisse. Benè [!] quidem ex evaporationibus terrestribus ortu[m] traxisse. Perperam. Scribit enim *pag. 12. si tem[=] pus cõsideretur in quo ardere cœpit, Autumn[us] nimirum, qui anni temporis crisis est, id potiss[i]mum tempus est, quo sursum τὰ μετέωρα & ex[=] halationes excitantur: quæq; ad superiorem a[e=]*

ris re

egionem sublunarem scilicet & elementarē eam perducta accenduntur, in eoq́ꝫ cœlo con-untur, ut ex Cometis notum est. Itaq́ꝫ sub eo pore hoc novum & insolidum sidus, seu par-Planetarius, eam non regionem elementarē, tanquam materiam Meteoricam, eamque lucidam, ex aggregatione splendoris nativi à metis, vel ab alio astro mirabili prorsus modo genitam, omnes superlunares Planetarum es seu sphæras, vi solis aut aliunde sursum at-cta, ad firmamentum usqꝫ inter stellas fixas etrasse, ibiq́ꝫ tanquam ad terminum suum fectam, infixam esse credibile est. Et paulò st: *sol ipse non parvam vim & ἐνέργειαν in citandis omnis generis meteoris sublunari cœ-terra sursum habet non tantùm, verùm etiā ijs ad firmamentum octavam sphæram usque trahendis &c.*

Rationes nullas confirmationis loco addit, si quasdam otiosas & leviculas, in quibus pia-lum reputo tempus & chartam perdere. Stā hac opinione. I. Quia per Deum immor-lem totius universi ejusque partiū foret con-sio, quod chaos? Irrumperet in ditionem cœ-stem peregrina materia, sordida, impura, cor-ptibilis, ex cujus contactu actio oriretur & re-ctio, alteratio, generatio, corruptio. Jam cœlū ati posset à materia elementari. At passio ista orruptiva beneficio qualitatum contrariarum erficitur, quæ Elementorum formas insequū-ur. Hem, cœlum elementatum. II. Corrueret t tritissimum ita & probatissimum illud opti-

corum; Exhalationes ultra 13. milliar. non adscendere. III. Aut si ulteriùs adscenderet, qu vi, qua virtute? Dices *Moleri à* sole. At cur so hoc sæpiùs non facit, fecítve olim? Unde habe hanc tam incredibilem attrahendi vim soli in esse. IV. Scribit *Tycho* de stella An. 72. quo terrā mole superaverit vicibus 364. adeoq; sol $2\frac{2}{3}$. additque juxta Ptolemaicas hypotheses fo re eam plusquàm millies terrâ majorem. Hi explicet, qui se rerum harum scientem profite tur, quomodo è materia terrestri, alia materi millies vel 360. major extrahi potuerit; quomo do hæc terræ machina stare: quomodo non im pedita rerum omnium generatio & productio

8. *Forma* derogari Cometis istis insolitis ne quit. Ab hac enim provenit motus, quo quid æqualem & eundem cū stellis fixis cursum ser vant; quidam Planetæ alicui vicini non indi vulsè adhærentes, modo præcedunt, modò re moti subsequuntur.

9. *Finis* iste *generalis* certissimus est, quo de ultione divina nos præmoneant & nunci sint futurorum. Nam quod dicitur:

Et nunquam cœlo spectati impunè Cometa

Illud de his corporibus affirmari jure longè po tiori poterit.

10. Breviter hæc & leviter de causis, quanti indagari hactenus potuit. Modus productioni nondum satis perspectus, quemadmodum per spectum corpora ista extraordinaria in cœlo omninò producta.

11. Sed ecce ut subsistere cogitavi, fortè For

tuitè

ûitò in disputationes quasdam *Barth. Kecker-
manni Philosophi Dantiscani* incidi, inter quas
διάσκεψιν habet de observationibus Cometa-
rum. Multa adducere conatur argumenta, quæ
stellas has (sive Cometas nomines, parum re-
fert) nequaquam in æthere sed sublunari regio-
ne notas ac motas fuisse fidem facere videntur,
ideoque exactissimas Atlantis nostri *Tychonis*
observationes oppugnare (expugnare namque
invalida) satagunt, sed irrito planè conatu. Illa
itaque si veritatis eruendæ gratia carptim per-
curro, haut dispendium operæ putabo, neque
ipse opinor, *Keckermannus* veritatis hũc amo-
rem in quoquam culpatum ibit, carptim, inquã
& brevissimè. Pleraque enim extra controver-
siam posita: multa parum aut nihil ad rem fa-
cientia: plurima ex falsa hypothesi proceden-
tia.

12. Continet autem διάσκεψις Philosophi
illius 56. theoremata.

13. *Primis tribus* Theorematis ait, Anno
1604. possibilem fuisse Cometæ generationem
in elementari regione propter conjunctionem
ante factum ♄ & ♃ in ♐ signo igneo, & ♂ cũ
☽ congressum, & ♂ cum ♃, qualem etiam Co-
metam prædixere multi Astrologi eo ipso an-
no futurum. R. I. Hæc omnia extra contentio-
nem esse posita, at à posse ad esse non valere se-
quelam. II. Astrologos præter Eclipsium præ-
dictiones, plerasque alias contingentes habere,
non necessarias: adeoque in meteoris aqueis, i-
gneis & aereis prænunciandis infinities falli &

fallere. III. Qui à *Tychonis* stamus partibus, easdem reddere possumus efficiētes causas stellarum in cœlo genitarum, quæ hic de cōjunct. Planet. recensitæ, ut supra dictum.

14. *Sequentibus sex* nil aliud agit, quàm querimonias & planctus super interitu Physicæ, Medicinæ, imò omnium disciplinarum philosophicarum metuendo, si cœli constantia & immutabilitas, item doctrina de Elemento aëris & ignis & tota pænè Meteorologia inde usque ab Hippocratis tempore constituta tollatur per observationem trium tantùm in sublimi corporum: de quibus inquit se nescire, an quisquam adhuc tale quid vel sciverit vel scripserit, quod firma demonstratione nitatur. Ac tandem concludit querelam optando non audiri opinionem de fumis ad æthera evectis ibidemq; accensis ac cum purissimo corpore cœlesti confusis. R. 1. Querelam hanc luctamque esse inutilem & inanem. Laborat enim consequentia. In cœlo deprehenditur generatio & corruptio suo modo. Ergò reliqua omnia principia, & omnes Philosophiæ partes collabascāt necesse est. Cur ideo non manebit doctrina de Elemēto ignis, aëris, de meteoris &c. Cur principia erunt κρινόμενα, incomplexa, materia & forma, incomplexa: omne corpus naturale habere in se principium motus & quietis, omne materiale esse corruptibile &c. Cur medicinæ & reliquæ artes pessum ibunt? Nihil, nihil hæc ad evertendam Tychonis sententiam. Novis stellis in cœlo generatis, motis, durantibus salvæ ma-

væ manẽt Philoſophiæ partes, incorrupta medicina, integra doctrina de Elemento ignis (quod tamen Tycho nõ agnovit) aëris &c. Neque quisquam diverſum probatum ibit facilè. Non enim militat illud Keckermanni: Poſito uno abſurdo & inconvenienti continuò ſequũtur innumerabilia non in Phyſica tantùm, ſed reliquis ſcientiis etiam: quia eſt inter philoſophiæ partes conſpiratio, ut unâ cadente reliquæ intercidant. Totum namque hoc loco ex falſa reſultat hypotheſi illud dictans ab ſurdũ & inconveniens, quod naturale eſt & veriſſimum. Licet enim Ariſtoteles & cum eo multi Peripatetici priſci & recentiores eam foveant ſententiam, cœlum eſſe ingenerabile & corruptibile: ſimpliciter tamen ita dici non poſſe, paret tum ex iis, quæ ſupra de materia dicta, tũ aliis quæ alia cum Deo exerc. non pergemus. Nunc hoc *Pſalmi* tibi mi Keckermanne perpẽdendum relinquo, quod *cœlum ſicut veſtes atteri* pronũciat. Et dic ſodes, annè cœlum in eſſe ab alio dependeat? annè virtus ejus finita? Annè corpus naturale generabile & corruptibile. *1. Phyſ. ult.* Et quid multis? negari non poteſt cœli materiam reſpectu ſuæ formæ habere potentiam paſſivam, quæ eſt potentia contradictionis, & ad eſſe & ad non eſſe, & cui hoc eſſentiale eſt, convenire ſibi mutationem ab oppoſito ad oppoſitum. Quanquam exactè ibi talem dari corruptionem, quæ ex contrarietate qualitatum oritur, haut aſſerimus, exacta enim ejus ratio nõdum inventa, ſed cum multis aliis

in hac rerum natura ſcibilibus incognitis puteo profundo immerſa. Hoc tamen veriſimillimum, ex Galaxia materiam datam novis ſtellis, & ita generationem unius fuiſſe corruptionem alterius. Nam circa galaxiam in exactiſſima illa ſtellæ Anni 72. obſervatione deprehenſus fuit quidam hiatus, inſtar Lunæ ſemiplenæ quem nemo ante viderat. 2. Ex vetuſtate alicujus doctrinæ, veritatem ejusdem non concludi: Et in dubitatione adhuc ſitum eſſe, an antè annum 72. retrò multis ſeculis, non plures generatæ in cœlo ſtellæ, quæ vel propter parvitatẽ, vel temporis iſtius ignaviam, vel inſtrumentorum penuriam, imò utilitatem & incuriam nõ ſunt annotatæ. *Hipparchus* certè in cœlo ipſo novam ſtellam deprehendit. Et quod ex ſcriptis *Varronis* & *Auguſtini* legimus aliquandò, Venerem viſam mutaſſe magnitudinem, figurã, colorem, curſum: id de alio novo ſidere eſſe intelligendum potiùs, oppidò eſt probabile: cum illi procul dubio haut aliter decepti ſint, ac noſtro ævo multi, qui diutulè ſtellam An. 1604. pro Heſpero agnovêre. *3. Tychonem* arbitror à *Keckermanno* vel non lectum, vel non totum reviſum cum omnibus argumentis, ſiquidem ait ſe neſcire, an quiſpiam tale quid vel ſciverit, vel ſcripſerit, quod ad inſtituti probationẽ certa demonſtratione nitatur. Proh Deum immortalem, ſi certiſſimas demonſtrationes hac in re Tycho non attulit, ego quid certi proponi poſſit, ignoro. Quid hoc argumento certius? ſtellæ nullam parallaxin ingerentes, ſunt ſupra

Planc-

Planetas in firmamento: ſtella An. 72. talis fuit quæ parallaxi caruit. Ergò Min. prob. Nam in tam variis ac diſſitis regionibus, Dania, Germania, Gallia, Hiſpania, Italia, Sicilia &c. periti Aſtronomi notaverunt eius eundem ſitum ad ſtellas fixas, & unanimiter propè punctum id collocaverunt, ubi colurus æquinoctiorum circulum arcticum interſecat. Nunquam autē unus idemque Cometa è diverſis regionibus, in eodem prorſus loco cernitur, ſi cum ſideribus ei proximis conferatur. Hinc rectè etiam *Clavius: Cenſeo*, inquit, *ſtellam illam 1572. anni, novam, quacunque illa fuerit, in firmamento, ubi ſtellæ fixæ ſunt, extitiſſe: propterea ſcilicet quod in ea non ſit deprehenſa aſpectûs diverſitas, quæ alias in ſublunari regione collocata, non dubiè animadverſa fuiſſet.* 4. Concluſio querelæ eſt ad rem impertinens. Quis enim unquam inter peritiores Aſtronomos ita dementire cœpit, ut fumos ad æthera evehi, ibidem cum corpore cœleſti cōfundi ac accendi aſſereret? Quis mētis adeò impos, qui ex opticorum demonſtrationibus evaporationes terreſtres ultrà 13. milliar. aſcendere non poſſe ignoret?

15. *Subſequentibus duobus Theor.* proponit arguere: non poſſe ex obſervationibus concludi, cometalem ullum fumum ad æthera evehi & accendi. Sed hoc eſt cum lemuribus pugnare, cum hoc neque Tycho neque quiſpiam præclarus Aſtronomus vel per febrim ſomniaverit. Sed cum argumenta etiam obſervationes Aſtronomorum impugnent, breviter percurrenda.

16. Theor. 12. & 13. primum argumentum promit ad destruendum observationum certitudinem ex organorum Astronomicorum defectu, parvitate aut alio vitio. R. 1. Falsum esse nunquam probatu cuiquam possibile, omnium Astronomorum omnia organa istis vitijs laborasse aut laborare. Secus si esset, illorum scripta plurima & hypotheses cum motuum sideralium aliarumque effectionum & operationum eventu nequaquam ad amussim concordassent. Copernici quidem quadrans Tychonem ictu admirationis percussit, qui tam rudi fabrica & exili tot tantaq; observare potuerit. Sed nunquid alijs instrumentis & pluribus magnus ille Copernicus fuit destitutus? An nescius illorũ fuit, quæ aliàs *D. Braheus* noster *Progymnas. part. 1. pag 69. & 68. inculcavit? Conducit. inquiens, non uni organo astronomico fidere, sed plura adhibere, utpote terna vel quaterna varia ratione confecta, aut quotquot in promptu esse sumptus admittunt &c.* Deinde dici potest, hunc ipsum Coperniceorum instrumẽtorum defectum in causa fuisse, quod plurima in varijs motibus σφάλματα à Tychonicis observationibus exactissimis diffidentia irrepserint, ut mulorum refutatio apud Tychonem conspicitur.

17. *Theor 14. 15. & 16.* alia duo desumit ex radiorum refractione & positu organorum extra centrum mundi. Ad. 1. Actum agerem, si quę de fractione corporum cœlestium copiosissimè & ingeniosissimè *Dn. Brahe* habet, ad retunden-

tundendum hoc argumētum adducerem. Hoc miror, virum doctiss. *Keckerm.* illa contra observationes Astron. in lucem edere voluisse; quæ si locum invenirent, profectò omnem scientiam Astronomicam perpetui erroris & inconstantiæ arguerent, adeoq; nil certi haberemus de astris, eorum motu, loco; nil certi de tempore, cujus doctrina vel maximè nostram vitam à belluina discriminare debet. Et licet verbis ostendat *Theor.17.* se studijs Astronomię & observationibus derogare nil velle, res tamē ipsa animum ejus diversum declarat. Demonstrant observationes Tychonianæ refractionem quandam ob incidentiam in evaporationes circumterraneas. At hæ quemadmodum non obstant quo minus stellarum loca exquisitè observentur, quod constat ex temporum in æquinoctijs & Ecclipsibus exactissimâ indicatione, justisque & certissimis siderum motibus, Ita quomodo obstabunt in novorum siderum observandis locis & ambulacris? Ad 11. ἐκκεντρότης instrum. Astron. hic nihil prorsus observationibus derogat. In observandis enim stellis firmamenti, novisque ibi conspectis, quis adeò in rebus Astronomicis hospes est aut infans, qui ignoret ad supremas cœli oras se terram habere instar minutissimi puncti, ut ideò in stellis fixis notabilis parallaxis non deprehendatur. In notandis Planetis corporibusque extraordinarijs in eorum agro oriundis, item Cometis elementaribus non infitemur verum & visum locum inter se differre, at ex parallaxi-

um

um aurea doctrina, verum exactè erui posse deprehendi ex collatis multorum observationibus, de facili jam innotuit in Astronomi principijs non peregrino. Secutus est hoc loc *Keckermannus Fräciscum Patricium*, qui contra Astronomos probaturus certum ordinem in distantijs Planetarum dari non posse, ita ai *Neq; ad instrumenta sua Astron. confugiant qua omnia & oculos eorum & judicia fallunt multis quidem fallacijs alijs, sed duabus huice evidentissimis: Altera, quod eorum centra cum mundi centro coincidere supponant &c. Altera verò quod instrumentis eorum credant integra cæli medietatem supra horizontem dimetiri, quod est falsum, &c.*

18. Ex his fundamentis, sed in glacie fragili jactis, duo pro sententia sua extruit argumenta & probare conatur *à Theor. 18. ad 29 f.* quæ omnia cum suo fundamento statim corruunt 1. Sic argumētatur: Sol & alia sidera cœlestia &c. non possunt exactè observari per instrumenta Astronomorum, Ergò multò minùs Cometæ. R. Antecedens falsitate evidentissima laborare non modò ex superioribus constat, sed experiētiâ præceptore docti didicêre, imò laici & plebei arripuêre, hausêre. II. Quicquid instrumēti dioptram irradiare debet, id necesse est esse corpus regulare, rotundum & circulare. Cometæ autem regularia corpora nō sunt, & propriè nec ad rotundam, nec quadratam nec pyramidalem &c. figuram reduci possunt. Ergò R. 1. Non necesse est ut omne corpus quod obser-

vari

vari debet, ſit regulare. At urget *Theor. 23.* Vagum corpus non poſſe conſtantem radium in dioptram inſtrumenti immittere. R. Si vagi corporis nomine inſigniri debent ſtellę in cœlo novæ, quarum aliquæ deprehenſæ eundem cum fixis motum habere & ab iis diſtantiam; ſicut ſtellæ fixæ uſitatæ etiam vaga corpora, & inferetur propter celerrimum eorum motum non poſſe radios in organi dioptram immitti, quod ἄτοπον. Si verò per vagum corpus Cometam elementarem intelligit; etiam probatione hoc indiget, non poſſe radios attẽdi qui ex medio ejus (aut eo quod in figura non exactè circulari proximè ad medium accedit) ut centro emittuntur: cum experientia declaraverit, multos ejusmodi Cometas per inſtrumenta obſervatos in regione elementari. Frivola enim ſunt & ſua fragilitate concidunt ſimilia quæ adducit exẽpla, non poſſe obſervari per organa Trabem, Bolidem, capras ſaltantes, ſtellas cadẽtes, Draconem volantem, ignem fatuum &c. meteora ignita, nec pyrobolides ſpectaculi cauſa emiſſas, globos piceos ignitos, incendium alicuius ſilvæ, pagi vel oppidi. Sunt namque hæc diſſimilia potiùs & ad probandum ne micam valoris habentia, quemadmodum ad oculum monſtrari poſſet, niſi inſtitutum noſtrum brevitatis nos admoneret. Nunc omiſſis reliquis theorematis quæ aut contra nos nihil moliri, aut ex præcedentibus confutari de facili poſſe quivis candidus lector judicabit, hoc tantum perpendendum tibi relinquo pro concluſione

nii

mi *Keckermanne*. An ſtellam novam, quæ orta Anno 1600. etiamnum hodie cōſpicitur in pectore gallinæ curſum ſuum exercere in cœlo ſtellarum fixarum, æquali cum his motu ſecūdo, & in eadem ab iis diſtantia; eadem mente aſſeverare velis in elementari regione ſubſiſtere: collectam ex fumis tot annos durare poſſe, fulgore, magnitudine, ſitu, motu, ſcintillatione &c. fixis ſimillimam; an etiam cenſeas ab tot iā annis non potuiſſe locum & ſitū ejus ab Aſtronomis per organa obſervari? Hic certè in tuam qui concederet ſententiam, mentis captus habendus. Et profectò animus temerè obſtinatus eſſet, qui tot inſignibus obſervationibus ſtellas has in ipſo cœlo ſidereo fuiſſe conteſtantibus refragari vellet, adeoque nugas pueriles & fabulas facere ex inventis Clariſs. & ad ſtuporem uſque in re Aſtronomicâ peritorum; Illuſtriſs. Principis *Dn. Guilielmi Lantgravij Haſsiæ*, generoſiſs. *Dn. Brahei, Thaddei Hagecij, Michaelis Meſtlin, Cornelij Gemmæ, Chriſtophori Rohtmanni, Heliſæi Roslin*, Item conſenſu aliorum doctorum, ut *Pauli Fabricij, Bartholomæi Reiſacheri, Hieronymi Munoſij, Pauli Heinzelij, Franciſci Valleſij, Ioannis Pratenſis &c.* Quibus omnibus ſi nomen novitatis, quid derogatum velit; videat quivis ex veteribus *Anaxagoram, Democritum, Pythagoricos, Hippocratem, Chiū Hipparchum, Senecam, Albumaſar, Meſahala Haly &c.* Cometas hujusmodi cœleſtes eſſe & ex materia cœleſti progenitos diſertè affirmantes.

CAP.

CAP. XXVII.

Problemata de Numero & colore stellarum efferens. Probl. I. An stella infinitæ.

Et an mens hominis numerum invenire & concipere possit, stellarum numerum excedentem.

A Mente humana talis concipi numerus si nō posset, infinitus esset, quod absurdum. Itaque fidem à re facturus numerum indagabo qui stellarum numero major. Dicatur ex hypothesi minimā cœli stellam in diametro subtendere duntaxat. 1. sec. Inquiro jam quot tota superficies globi cœlestis cōvexa seu octavi orbis ambitus ejusmodi stellulas capere possit; hoc modo: 1. Perimetrum circuli in cœlo maximi 360. grad. converto in scrupula secunda, & exurgit ambitus facta multiplicatione bina per 60, 1296000. sec.

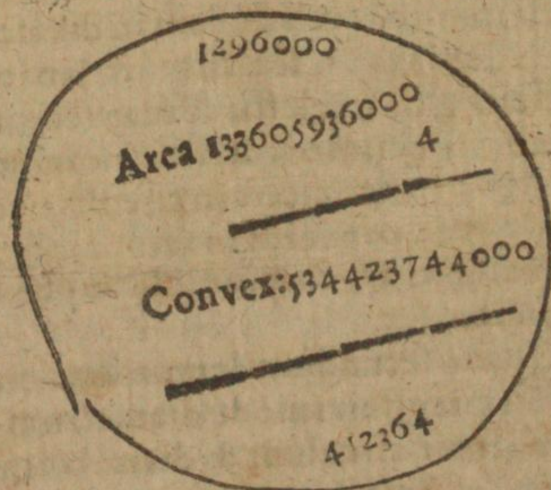
II. Quæro secundùm demonstrationem Archimedis circuli ejusmodi diametrum ex proportione inter circulum & diametrum suā tripla sesquiseptima, & veniunt 412,364. sec. f.

III. Circuli inventi quæro aream, ducendo vel semidiametrum in semiperipheriam; vel totam diametrum in quartam perimetri partē; vel totam diametrum in totam perimetrum. Sed acquisito subtrahēdo partem quartam pro area; vel dimetientis quadratum in 11. sed productum dividendo per 14. Et nascitur area 133, 605, 936,000.

IV. A-

IV. Aream inventam per 4. multiplico, ut habeatur sphæræ cœlestis ἐπιφάνεια seu ambitus convexus 534,423,744,000. sec. monstrans quot tota cœli ἐπιφάνεια comprehendere possit stellas 1. sec. diametro adæquantes.

V. Si placet numerum hunc inventum per 20. sec. dividere (stella enim minima comprehendit in diam. 20. sec.) emergit numerus 26721187200. indicans quot stellas 20. sec. diametro continentes tota cœli superficies caperet.



VI. Utrumque numerum tam post. quam priorem ajo majorem esse numero stellarũ vero. Nam 1. Ex stellis visu notabilibus nulla adeo parva quæ 1. sec. tantùm in diam. continet, nec ulla tam exigua fortè in cœlo reperitur; Unde liquet majorum earumque revera existentium numerum tantum hautquaquam esse, quantu minorum ex hypothesi sumtarum, Plura enim

cjus

usdem generis corpora minora quàm majo-
in ſpatio uno & eodem comprehendi queũt.
Cum ſtellæ in cœlo non invicem contingua
d per intervallum diſtãtes, Illæ autem ex hy-
theſi aſſumtæ circumferentiis ſuis ſe invicẽ
ingere ſtatuãtur, liquet, plura in loco aliquo
rpora contineri poſſe arctè & contiguè diſ-
ſita, quàm per intervalla à ſe ſejuncta.

Probl. II.

An ſtella colorata?

Quemadmodum cœlum ſtellæque qualita-
m elementarium primarum, caloris, frigoris
:. expertes ſunt, ita etiam caloris. Sed cũ quic-
id oculis noſtris objici debet coloratum o-
ninò appareat neceſſe ſit, ideò pro denſitate
raritate materiæ ſuæ diverſum colorem ocu-
referunt. Quò enim materia eſt ſpiſſior, eò
agis rubet ut Mars, quò tenuior & rarior, eò
agis albet, ut in Galaxia. Hinc *Patric.* de co-
ribus & ſubſtantia Planetarum ita diſſerit;
*lorum differentia eſt à raritate ac denſitate
mma luciq́ꝫ, ex qua ſinguli conſtituti. Si ra-
r namq́ꝫ ſit, dilutiorem reddit lucem: ſi den-
r vividiorem. Qua ratione Saturni minùs
lida lux ad raritatem ætheris declinat, ita ut
areſceret, magis in ætheris tranſiret rarita-
m, & languidè vel non amplius luceret. Rara
ma apud nos minùs etiam fulget validè, quã
it denſior* ♃ *denſior eſt Saturno, ideo fulget
rtiùs.* ♂ *vero Saturno eſt compactior, quod
eo ſuo colore prodit. Nam & noſtrates flam-*

ma au

ma in crassiore materia accensæ rubentiores apparent, & sentiuntur calentiores. ♀ *clarissimâ lucet flammâ, & ut nos quidem arbitramur, inter densitatem & raritatem æquè media. Hæc ille.*

CAP. XXVIII.

Problematibus de Luce & Lumine constans.

Probl. I.

An clarissima sidera sint calidissima; & An lux omnium astrorum ejusdem sit speciei.

PRimum rectè *negat* subtilis *Scal. Exer. 75. sect. 5.* & refutat *Cardanum* ajentem Jovem calidissimum esse quia clarissimus est; cum omnes Astrologi eum temperatum autument. Unde Poëtis pater hominum & rex Deorum: Astrologis fortuna major. Sic Venus omnium splendidissima, indeque Luciferi nomen sortita, non est calidissima.

2. *Secundum affirmatur.* Nam 1. Unum intẽdit alterum: quæ autem se mutuis incrementis augent, & in unum singulare per se coëũt, specie differre non possunt. 2. Citra necessitatem non est inducenda naturarum distinctio. 3. Una lux primo die creata distributa est & compacta in omnes stellas; Ergò ejusdem erit generis & naturæ in omnibus, licet gradu & mensurâ discrepet.

3. Neque hic, quæ obiici solent de diverso collu-

collucendi modo in sublunaribus, de lucis item causis & effectibus specie differentibus, militāt. Nam I. Diversus collucendi modus in inferioribus, lucis discrimen accidentarium, non essentiale infert: quemadmodum cum quædam alieno lumine & adventitio splendent, ut aer: quædam proprio & congenito, ut ignis: quædā noctu tātum, ut nitedulæ, quercus putridæ, &c. quædam noctu juxta & interdiu, ut ignis &c. II. Non quia astra ipsa specie dissident, simul eorum lux specifi e vera erit. Hæc enim est accidens omnibus lucidis corporibus commune, non cujusvis astri differentia specifica aut proprietas reciproca. III. Nec quia interventu lucis sidera effectus specie differentes edunt, negativa hujus Quæstionis verificabitur, nisi ipsa solis lux à seipsa specie discrepabit, aut ipse calor, quod sol ceram liquefacit, lutum indurat, & nunc ad hominis nunc ad leonis generationem concurrit *Dices*: Lux solis patibilis Qualitas est, Lunæ, passio duntaxat R. Hoc ipso declaras discrimen accidentarium, non specificū, quoniam differunt, tanquam à qualitate diuturna brevi transiens. Quam ob causam in una & eadem specie ponit *Aristoteles* passionem & patibilem qualitatem: Ita in hac specie reperitur rubor sive ex verecundia emergens, sive à nativitate insitus: item pallor sive ex metu cōtractus, sive ex ipsa constitutione corporis. *Vide Thom. in 4. dist. 44. q. 2. art. 4.*

Probl.

Probl. II.

An idem numero lumen à pluribus efficientibus producatur in eadem parte corporis diaphani?

I. *Non dari in eadem parte superficiei cujusque corporis plura lumina numero differentia: Probo. Nam 1.* Fieri non potest, ut ex qualitatibus, quæ in unam intensiorem coalescunt, dentur plura Individua ejusdem speciei in eodem subjecto.

II. Cum ad introducendam formam intensibilem in idem subjectum eandemque ejus partem duo agentia simul concurrunt, unam duntaxat numero formam introducunt, sed intensiorem, quàm singula per se introducerent. Videre hoc licet in duobus ignibus calefacientibus eandem materiam. Eodem modo cū duo agentia illuminant eandem partem diaphani, non producuntur ab iis diversa lumina in eodē subjecto, eademq; ejus parte, sed unum numero idemque, Atque cum corpori illuminanti additur aliud corpus illuminans, lumen quod à priori producebatur, fit intensius in qualibe remota parte medij illuminati.

III. Si duo illuminantia producerent du lumina in eadem parte aeris; non illuminaren ambo majus spatium quam alterum tantùm quod cum sensibus pugnat. Lucerna enim lu cernæ addita longius spatium illuminatur. R tio connexionis est, nam si ad idem lumen pr ducendum, neutrum cum altero concurrer

ne

neutrum etiam ad illuminandum majus spatium ab altero juvaretur. Vel, quod idem est, non longius projicerent lumen duo luminosa corpora, quàm unum tantùm. *Optici* contrarium *contra Physicos* defensitare amant: I. Ajunt; inter duas lucernas si altera tantùm extinguitur simul etiam extinguitur lumen, quod illa in aere producebat, manente tamen alterius lumine. Ergò duo lumina in aere extiterunt, quorum unum permanserit, alterum perierit. R. Extincta altera lucerna non extinguitur totum lumen quod ab utraque simul producebatur; illud enim adhuc conservatur à lucerna remanēte, remissius tamen quàm quod ab utraque conservabatur, saltem in partibus spatij remoti. II. Tanquam Achilleum hoc producunt: Aliquantulum inter se distantibus lucernis duabus objecta columna, duas solet umbras jacere in partes diversas. R. Non provenire hoc ex eo quod singulæ lucernæ lumina singula producant, sed cum ambæ simul concurrant in cæteris partibus aeris, non possunt tamen ambæ illuminare partes eas, in quas propter columnæ obstaculū agere non possunt. III. Simile est illud quod in scenam prodire jubent: Per foramen parietis objecti duabus lucernis jaciuntur duo lumina distincta numero in hanc & illam partem; singula è regione singularum lucernarum. Nam extra foramen illud lumē continuatur ultra parietem è regione unius lucernæ ad unam partem; alterum è regione alterius ad alteram. R. In foramine parietis objecti non sunt duo lu-

mina sed unum intensius quàm ultra foramen' quia in foramine possunt ambo simul concurrere, ultra verò singula tātùm; quod fit propter modum agendi luminosi corporis, semper per lineam rectam: nisi cum obstaculo alicujus opaci corporis reflectitur. IV. Ajunt: si duo illa corpora non simul ponantur, sed altero jam existēti alterum deinde adiungatur, sequi, lumen à priori productum desiturum adveniente altero, & ita ab utroque simul unum numero producendum. Quod tamen falsum & absurdum, cum nullum ibi detur corrumpens, ut lumen quod ante erat, esse desinat; Adde agentia naturalia ideò agere in aliquid, ut illud sibi assimilent, proinde cum inveniunt sibi simile, non ampliùs in illud agunt, nisi illius perficiendi & conservandi gratiâ. R. In Italia casu effici, non ut desinat lumen à priori luminoso productū, sed effici reliquam extensionem ac intensionē luminis in qualibet remota parte diaphani, ultra priorem activitatis terminum.

3. Cum autem duo corpora luminosa ad idē numero lumen producendum sint agentia partialia, *Quaritur quomodo ad id effectum concurrant.* R. Singula ita agere tota virtute propria, ut ambo simul producant certum numero lumen, quod neutrum per se posset producere. Minùs ergò verisimile, quod cum aliis tuetur *Ferrariensis. 3. cont. gentes cap. 68.* singula actū esse tantum secundùm dimidietatem virium, hoc est, aut se mutuo impeditū, aut saltim non actum secundum totam intensionem suę lucis, sed

secundùm dimidiam eius partem, quemadmodum duo homines æqualium virium, cum simul tantum ponderis portant, quantum uterque per se portare possent, ita temperant conatus, ut neuter agat secundùm totam virtutem adæquatam ponderi, sed secundum partem aliquam: Et ut Bos, si cum altero trahat pondus, quod solus trahere posset.

Probl. III.

An stellarum lumen in infinitum se diffundat.

I. Disputant nonnulli, utrum astra quæ nulla sui parte opaca, toto corpore lucent, sursum cælum summum versùs undique lumen spargant, & in infinitum extendant. *Prius* vix sanus quispiam negaverit. *Posterius* valdè dubium, affirmant quidam ex eo. 1. Quia lumini nihil intercludit viam, nisi una opacitas, quæ ultra cœlum non invenitur, ubi si statuatur vacuum, aiunt nec corpora ibi opaca esse, quæ transitum lumini denegent: nec sua natura vacuum vel spatium opacitatem habere. II. Quia licet lumen quod mundum replet, quandoq; languescat viribus cõtrariorum, videlicet umbrarum, tenebrarum, obscuritatis, opacitatis, ut cum in aquam, densius diaphanum vel semidiaphanũ incidunt radij, debilitantur, testantibus urinatoribus, ubique ad eos non pertingere ad fundum maris; extra mundum fieri tamen hoc nõ posse, ubi nulla opacitas, nec huius soboles lumini contraria.

2. *Cæterum* speciosa hæc sese ostentant & probabilia; absurditatum verò scopulos nō declinant. I. Mundus enim si finitus, omne etiam mundanum (ut lumen) finitum. II. Virtus finita solaris vel aliarum stellarum infinitum aliquod non producunt, III. Si extra mundum lumen protenditur, mundus erit imperfectus, cū omnia non contineat. In infinitum ergò sese extendere lumen nequit. IV. Natura frustra nil agit nec agi quid frustra admittit. In quem usum autem lumen extra mundum?

Probl. IV.

An cœlum luceat, vel lucere possit.

Ad 1. Putant haut pauci, sidera magis lucere, cœlum minùs. Quod stante Theologorum aliorumque doctissimorum de materia stellarū sententia asseri non benè potest. Lux enim illa non in cœlum secundùm illos sed stellas compacta. Deinde quod tenuissimum est, subtilissimum & diaphanum, lucere nequit; transitus namque lumini patet. *Dices.* Cœlum aut est lucidum aut opacum; sed secundum falsum; Ergò primum verum. R. Lucidum & opacum si vel maximè contraria essent (quod supra negatum) non tamen immediata, sed mediata statuerentur: Inter lucida enim & opaca corpora tanquam extrema, diaphana essent media, quæ duorum extremorum effectus per vices reciperent, tenebras nimirum & lumen. Hoc luculi germen est, illa opaci. Cæterum *Piccolominei* argumentum robore destituitur, quod cœlum

idcir-

…circò lucere vult, quod purius & nitidius sit …ariis corporibus apud nos à terrea fece purga…s, quæ tamen propter illam depurationem & …esiccationem lucent.

Ad 11. Disputat. *Iavellus lib. 2. de cœlo: tract. …cap. 1. Cur stella tantùm luceat: non totus or…s?* Respondet ipse, cœli substantiam in astris …agis condensari, idque eò ut lucida esse pos…int; in reliquo verò corpore orbis substantiam …btiliorem esse, magis raram & pellucidam, a…às si condensaretur, lucere posse. Sententia au…em hæc ex illa procedit hypothesi, quâ cœlum …n nodos quasi condensatum statuitur, & astra …x eadem cœli materia composita esse, tāquam …artes orbium solidiores & congregatiores. In…erim probl. hoc probabiliter in partem venti…ari utramque potest.

CAP. XXIX.

Problemata de motu stellarum

Probl. I.

An stellæ ipsæ moveantur citra orbium adminicula, cœlo immoto.

PRo cœli quiete, motuque stellarum ingeni…to adserendo *hypotheses* quædam adducen…æ sunt. *Prima* sit hæc: *Cœlum est substantia …btilissima & tenuissima.* Evincunt hoc. 1. *Ra…iones opticæ:* Si enim duræ alicuius, solidæ & …npervìæ materiæ esset, tùm duplici refractio…e stellarum radij per duo transirent diaphana,

luciditate, tenuitate ac raritate plurimùm discrepantia. *Alhazen. lib. 7. opt. p. 4. & 5. Vitell. lib. 10. persp. p. 3. Ioh. Pena in praef. opt. Eucl.* atque sic semper extra locum suum apparerent. Quoties enim res visa in medio densiore consistit, visus in tenuiore: tum locus apparens semper propior est visui quàm verus. Et quae refractè videntur, majora vel minora apparent. *Euclid. in Catoptricis, postul. 7. Alhaz. l. 7 p. 3. & 17. Vitell. l. 10. p. 1. l. 3 persp. com. prop. 5. 6. 7 8. & 9.* Tota hac ratione Astronomica scientia & certitudo labefactaretur contra omnem experientiã, quae propter impuritatem aeris infimi variis circumterraneis exhalationibus oppleti unam tantùm sensibilem refractionem ostendit. Certissimum autem est tot esse refractiones radiorum, quot media sunt seu diaphana diversa inter rem visam & videntis oculum. Certum etiã est, quae refractè videntur, extra verum locum cerni. E. g. Sit in vase profundo numus, vel aliud quidpiam, quod remoto jam vase amplius oculis usurpari nequit: Nunc alius subornatus paullatim liquorem superinfundat; Et ecce numus in oculos se tuos ingerit. Quae causa? Nam extra locum suum non apparebat, quamdiu in eodem medio fuere oculus adspicientis & numus, at quia jam diversa adsunt media, ideò per refractionem numi imago conspicitur. Deinde, si coelum aere densius esset, extenderet se ad verticem usque refractio siderum. *Vitel. l. 10. p. 8. Alhaz. l. 7 p. 13.* At ad verticem se non extendit, ut videre est apud *Tychonem. l. 2. de nova*

stella

ftella fol. 79. & 280. Nec arbitretur aliquis refractionem aliquam diversam fieri ab Elemento ignis aut aeris suprema regione, cum satis subtilia hæc sint ac tenuia corpora, imò raritate sua ad ipsum cœlum accedentia, ut nullum astrorum radijs obvertant obstaculum; ideoq; refractionem notabilem omninò nullam. II. *Hypothesin confirmat Astronomia.* Nam I. Planetas interdum terræ propiores esse, interdum ab eadem remotiores; parallaxium & magnitudinum in uno eodemque Planeta diversitas ostendit, quod circa materiæ fractionem aut penetrationem dimensionum absurdissimam in dura & rigida cœli materia fieri haut posset. 2. Accedit Cometarũ seu inusitatarum stellarum in cœlo motus, quos plurimi præstantissimi Mathematici (ut supra dictum & probatum) intra cœlum stellatum & orbem Lunæ confectos accuratissimè observarũt, & quidem diversos à reliquorum astrorum motibus; quos liberos motus respueret cœli, si qua esset, durities. Alioquin liberum motum si removeris, statuas necesse est aut fixas fuisse orbi alicui fixarum vel erraticarum; aut concreatum fuisse cuivis novæ stellæ novum orbem. *Prius* verò *absurdum:* tum enim in eadem semper distantia fuissent cum Planeta in cujus ciebãtur orbe, contra quàm tulit experientia. *Posterius absurdius:* *Primò* enim infinitus nobisq; incognitus esset orbium numerus propter numerum Cometarum præteritorum & procul dubio futurorum. *Deinde* otiosus & frustraneus orbis esset evane-

scente corpore illo novo. Resarciri *denique* citò in dura materia non posset lacuna vel spatium quod stella possederat. III. *Hypothesis munitur sacra scriptura & veterum consensu.* Scriptura certè vocibus ejusmodi utitur, quibus raritas & tenuitas cœli adstruuntur. *Gen. 1. v. 16.* cœlũ dicitur expansio seu expansum, hebraicè רָקִיעַ quod licèt septuaginta per στερέωμα, latini per firmamentum verterunt, testibus tamen Rhabinis, aliisque hebræis, tenue seu rarũ quidpiam significat. Radix enim est רָקַע quod attenuare, cõminuere &c. denotat: Vnde קרה tenuis. *1. Reg. 19, 19. Et Gen. 41, 6.* Cœli præterea tenuitas statuitur. *Psal. 103, 2. Psal. 40, 22. & c. 51, 6.* Item à *Basilio, Hieronymo, Iamblico, Virgilio, Ovidio, Plinio,* aliisque priscis scriptoribus. Quod autem *Iob 37, 18.* Cœli solidissimi instar æris fusi dicuntur, non de duritie sed duratione vel firmitate intelligendum nemo est qui nesciat. Reliqua scripturæ loca, quæ cœlum findi, claudi, rumpi, aperiri dicunt, nostræ sententiæ non officiunt; si attendatur, locutionem ibi esse vel metaphoricam, vel de nubibus & aere, ut *Genes. 7, 11. Deuter. 11, 17. 2. Chron. 6, 27. Psal. 78, 23. Esa. 24. 18.* Vel de divisione aliqua, ut *Ezech. 1, 1. Act. 10, 11. Matth. 3. 16. Marc. 1, 10. Luc. 3 21.* Vel etiam negetur consequentia inferens duritiem ex eo quod findi vel claudi dicitur cœlum.

2. Atque sic primam hypothesin firmissimis columnis superstructam puto. Ex hac jam spõtè *sa-*

secunda emergit: *Cælum nullis orbibus realibus aut machinis puris ac materialibus esse constitutum, sed unum esse & continuum, in quo motu sibi a natura indito, ut pisces in æquore, volucres in aere ferantur.* Preterquam quod cœli subtilitas illam luculentissimè comprobat; confirmatur illa insuper 1. Quia sacra scriptura ipsis astris non verò cœlo aut orbibus motum tribuit, ortum, occasum, stationem, regressionem, circuitionem. *Ios 10.13. Eccl. 1.5.* Verba sunt illustria: *Oritur sol & occidit sol, rursumq; ad locum suum adspirat, ubi oriatur, gyrat ad meridiem & circumit Aquilonem.* Et vide *Psal. 104. 19. Iob 38. 3. Esa. c. 10. 13. & c. 38. Chabac. 3, 11.* Quæ omnia ingenitum quendam motum à Deo sibi in prima creatione tributum præsupponunt. Cum enim terram herbas germinare, mare pisces producere &c. jussit, iis etiam progignendi illam virtutem insevit. Quidni ergò etiam stellis movendi vim indidisset, quibus suum etiam officium, illudque mehercle magnum, illustre & perpetuum administrandum commisit? *Gen. 15.* Quam scripturæ sententiam intelligentes patres orthodoxi, eos pro hæreticis, teste *Philastrio in catalogo hæreseon fol. 146.* agnoverunt, qui stellas cœlo infixas moveri statuerunt. Ita *Chrysost. hom. 6 & 13. in Genes.* his verbis nostram communit sententiam: *Absit ut cogitemus Deum fixisse cœlo astra, cernimus namq; ea moveri & de uno loco in alterum trasferri. Dicitur autem Deus posuisse ea in firmamento, quia volunt*

luit & jußit, ut essent in cælo, & per ipsum spatia sua cursusq́ conficerent; sicut infra dicitur Deus posuisse Adam in Paradiso, hoc est, jußisse ut in paradiso commoraretur & habitaret. Item hom. 12. ad populum Antiochenum, ait, cælum esse fixum & immobile, Solem autem cum cæteris astris in ipso quotidie circũvolvi. Idem statuit *Origenes lib. 5. cont. Celsũ. Et lib. περὶ ἀρχῶν cap. 7. ait: Sidera proprijs motibus agi, nec secus in cælo esse, quàm sint in terra animantes, pisces in aqua, in aere volucres.* Sentit idem *Iustinus Martyr respondens ad 93. quæst. orthodoxorum. Diodorus Tarsensis in expos. loci Gen. 1. v. 16 & 17. Procopius Garzaus super 1. c. Gen. initium & super c. 7. ejusdem l.*

II. Si orbibus vis movendi & sidera secum trahendi adscribitur, quidni potiùs ipsis astris? III. Magnæ negligentiæ infidelitatis fidelis amanuensis Dei Moses creationis descriptor insimularetur, qui tot orbes necessarios altissimo involvisset silentio. Sic Iobus certè de cælo & sideribus pulcrè disserens, de orbibus ejusmodi ne gry quidem. IV. Fieri haut posset, ut primò novem orbes, deinde tot deferentes, tot æquantes, tot Epicycli magni & parvi, Eccentrici simplices, Eccentrici secundum quid, Eccentrici Eccentrorum, Concentrici, concentrepicycli, Eccentrepicycli, homocentrepicycli &c. totque orbes novis stellis competentes, non aut mutuam quandam inter se collisionem parerent, aut sectionem, aut tractionem, aut certè vacuum, à quo natura abhorret. V. Si stella non propria virtute

rtute moveretur sed aliena traheretur, esset te motus violẽtus: At nullum violentum per- tuum. VI. Non credibile est ob unius stellæ el unius Cometæ circumrotationem immen- um ac vastum fabricatum à Deo orbem: sed otiùs, cum compendij Deus autor sit, ipsi Pla- etæ ad motum aptiori inditam ab eo peculia- em virtutem. VII. Unius corporis unus tan- ùm est motus secundùm naturam: stantibus utem orbium figmentis, duplex cujusvis erit notus, unus à primo mobili veniens, ab ortu in ccasum; alter proprius ab occasu in ortum, ut lla volunt. Anne manifestissimè absurdum, in no eodemq; simplici corpore eodem tempo- e quos motus & quidem contrarios planè po- ere velle; cum cœlum contrarietatis expers sit. Aut enim motus stellæ ab ortu in occasum e- it naturalis, aut ille qui est ab occasu in ortum. At unum naturalem nemo negat, erit ergò al- er violentus. Sed nullum violentum est diu- urnum *2. de cœlo c.3.* omnisque motus cœli est natura, nullusque violentus, *2. de cœlo c.3.* Ergò motus alter planè non erit; sed quævis stella si- ve fixa sive errans à propria forma seu natura u- nico tantùm motu movebitur ab ortu in occa- sum, quod quàm de facili fieri possit; *probl. se- quent.* videbimus. *Objicis* exemplum de navi in qua occasum petente nauta orientem versus progreditur! *Respondet Taurellus in triumpho Philos. Navis in ortum fertur, tuq; versus occa- casum in ea pergis. Si celerius ipsa moveatur, magis à termino tibi proposito recedes, ut non ad*

occasũ sed ab eo moveri dicẽdus sis: sin aequalis utriusq; tuus navisq; sit motus nec in ortum nec in occasum moveberis, sed eundem semper obtinebis apicem meridianum IIX. Est & argumentum hoc validissimum, quod ex adversariorum sententia sequatur orbium Martis & Solis intersectio, nec non orbium Solis & Veneris & ☿, adeoque quam aversatur natura, corporum penetratio. Testantur enim Tychonis diligentes & acuratæ observationes Martem humillimum à terris abesse semid. ter. 1176. Solem verò altissimum 1179, hoc est, Martem humillimum Sole altissimo fieri humiliorem 3. sem. ter. vel 2580. mill. germ. Unde ♂, nonnunquam ipsum solis orbem ingrederetur, cum alias Sole humilior fieri nequeat. Simile quid in Venere dicitur observare *Albategnius*, quod illa interdum Sole fiat altior, adeoque in ipsum solare palatium adscendat. *Tycho* autem hoc non in Venere tantùm, sed in ☿ etiam fieri statuit. Vide *Tych. lib 2. de Com.* Sic ergò realibus & materialibus æthereæ regionis orbibus in fumum ac ventos abeuntibus, fictitios tamen atque imaginarios, ex quibus verus calculus commodius deducatur, cuivis relinquimus. Non enim opus est hypotheses Astronomorum veras esse aut vero similes: sed sufficit ut conformes sint & ad effectum demonstrandum sufficientes, quanquam inter se omnes sint diversissimæ.

3. *Tertia hypothesis* est: Quod autoritati Philosophorum nō satis tutum sit & libertati philosophicæ conveniens, semper & ubique fide-

ſe. Circa hoc enim naturæ ſecretum multa abdita veteres latuêre, quorum quædam hoc noſtro tempore eruta ſunt & in lucem protracta: quædam dubia adhuc reſtant, poſteris noſtris eruenda. *Pusilla* enim *res mundus eſſet, niſi in illo quod quæreret, totus mũdus haberet*: *inquit Seneca lib. 7 nat. quæſt. cap. 31.*

4. His jam hypotheſibus poſitis & fundamẽtis jactis, citò reliquum ſuperſtruemus ędificiũ, *quietem* nimirum duntaxat *cœlo competere*, nõ motum; & per conſequens ipſis ſtellis motum. I. Quia quod ſubtiliſſimum eſt & tenuiſſimum, id motu rapidiſſimo cieri nequit, imò ita concitato ut captum humanum ferè ſuperet. Statuitur enim octavus orbis (vel ſecundùm quoſdam nonus) curſum ſuum ab ortu in occaſum conficere 24. hor. Cum autem ejus ambitus cõtineat ſemidiametros terræ 88000, hæ multiplicatæ per 860. mil. productum ibunt milliaria germ. 24. horis conficiẽda, 75 680, 000. Hora autem una abſolventur mill. 3, 153. 333. II. Si ipſæ ſtellæ moventur, quomodo ſimul cœlum movebitur? Tum enim ad priora relabimur; ubi dictum ſtellas non moveri à ſuis orbibus. At *dices*: Ipſum cœlum à ſtellis motis moveri & impelli? Nego. Quod enim pervium eſt & ſubtiliſſimum, externã impulſionem repudiat, quemadmodum aer ex nubibus in ſe agitatis nullam motionem acquirit. Vide M. Aslachũ lib. de triplici cœlo.

5. Hactenus cœlum moveri Mathematica doctrina negavit. Experiar porro exercitij ergò;

annè id ex ipsa Physica Aristotelis (etsi Arist. hoc revera non statuerit) elici queat. *Primum ex Aristotele* sic argumentor: Cui non tribuitur definitio, nec definitum ei tribuetur. Cœlo tribui aut cõvenire nequit definitio motus à *Philos. 3. phys. §. 6.* tradita; Ergò. *Min. prob.* Motus ibi definitus iis tantũ corporibus naturalibus cõpetit, quæ majorem actum & perfectionem acquirere possunt: At cœlum perfectius evadere nequit; Est enim substantia perfecta divina & prima. *lib. 2. phys. §. 45. & 2. de cœlo c. 2. § 17. ergò.* Major *est evidens.* Motus enim est actus imperfectus, quia actus est Entis in potentia, hoc est, Entis imperfecti ad perfectiorem actum tendentis. Ideò namque dicitur esse actus in potentia, quatenus in potentia, ut signetur, motum non fieri respectu illius formæ aut actus qui jam est acquisitus: tùm enim frustra fieret: sed respectu actus acquirendi. Nam quod aliquid movetur, non habet id ad quod movetur: si verò non habet, & tamen perfectionis gratia id appetit, erit in imperfecto esse constitutum, donec id, ad quod movetur, assequatur. Unde *Scal. exer. 6. sec. 2. Motus est perfectio perfectibilis.* Si cœlum jam dicerem habere actum imperfectum, ideoque propter actum & perfectionem moveri: sequeretur, perpetuò cœlum manere imperfectum cum perpetuò secundũ Arist. & alios moveatur, nec unquam quiescat, & tamen à *Philos.* omnis potentiæ expers dicatur. *9. Metaph. 9.* At sanè quâ ratione illi unam affectionem tantùm, videlicet motum cœlo

tri-

ibuunt, sine ulla potentia ad quietem, ut vi-
tre est. *2. de cœlo § 17. & 9. Metaph. c 8.* eâdem
planè quietem sine potentia ad motum ei lar-
iri possum. Nam si quæram; Unde cœlo mo-
us? Respondent; à natura: Eadem adferri ratio
uietis potest. *Præterea Fonseca* Philosophiæ
Peripatetici sectator non postremus *tom 2. lib.*
cap. 4 quæst. 2. sect. 6. ita ait, *Cœli natura perfe-*
ctè globosa non magis idonea est ut moveatur
irca suum centrum, quàm ut quiescat Quam-
vis autem non eandem nobiscum foveat hac
in parte sententiam; hæc tamen verba, quibus
ille indifferentem esse naturam cœli ad motũ
& quietem contendit, non inconvenienter ad
forum nostrum transtulimus. *Tandem* & hoc
argumentum videtur pro quiete cœli ex scien-
tia naturali non planè ficulneum, quod omniũ
formarum naturalium (non viventium) major
propensio sit ad quietem quàm ad motum, id-
eò enim tanto impetu & propensione movent,
ut in propriis locis quiescant corpora, quæ ab
iis non nisi per violentiã divelli queunt. Quid-
ni ergò talis propensio etiam esset formæ cœli
ad quietem.

6. Sed potiora argumenta quæ pro adversa
parte adduci posse putavero, diluenda. *Obijci*
potest. I. *Sacra script. Eccles. 43* dicitur, *Gyravit*
cœlum in circuitu gloria sua, manus excelsi ape-
ruerunt illud. II. *Arist* si stellæ per se move-
rentur, fieret id vel κυλίσει, volutatione, vel δι-
νήσει circumgyratione. At primum si esset, alias
atque alias nobis obverterent partes: si secundũ,
mane-

manerent ſemper in uno loco, ut rota molaris. III. Non poſſet dari ratio, cur ſtellæ velocius circa æquatorem, tardiùs circa polos moverentur. IV. Si per ſe progrederentur, eſſent animalia, ſiquidem principium locomotivæ facultatis eſt anima ſentiens. V. Si in tenui cœlo progrederentur, deciderent; nam quod in ſe cõtinet ſolida corpora, ipſum neceſſe eſt ſit ſolidum. VI. Sequetur dari vacuum in cœlo: item cœlum findi, ſecari: nunc rareſcere, nunc in denſitatem coire, quæ ratione pateretur, corrumperetur. Diviſio enim cõtinuum ad corruptionem præparat & diſponit. VII. Omnis motus naturalis tardior eſt in principio, velocior in fine, qualis eſſet motus ſtellarum, ſi citra orbium adminicula fieret: At hoc falſum: Ergò. VIII. Unius corporis ſimplicis unicus eſt motus ſimplex & naturalis. *1. de cœlo § 8.* At ſi liber ſtellarum in æthere erit motus ſine orbibus & Epicyclis: erit motus ille miſtus, quando Planetæ jam ad ſummam abſidem aſcendunt, jam ad imam deſcendunt, jam in orbem moventur. IX. Motus ignis in orbem à motu cœli fieri ſtatuitur: at hoc remoto, ignis motus etiam è medio tollendus erit. X. Si ſtellæ fixæ per ſe moventur, tùm ſtella quæ eſt remotior è terra habebit tardiorem motum ſecundum. XI. Ad experientiam provocare poſſunt, quâ videmus ſtellas duplici cieri motu, imò triplici, primo, ſecundo & trepidanti. Item ſtare nobis aliquando videntur: quæ omnia abſque orbibus, Epicyclis &c. fieri haut poſſunt. XII. Ex Eclipſibus.

Omnis

mnis Eclipsis solaris initium fit à parte occi-
ntali, quia Luna movetur ab occidente in
ientem motu proprio: At si tantum ab ortu
occasum moveretur, fieret initium à parte
ientalis in deliquio, quod manifestè cum
nsibus pugnat.

7. Hæc adferri posse videntur ex s. script.
incipijs Physicis, experientia & Astronomia.
aque *Respondeo* Ad I. Sensus allegati dicti hic
t: *Gyravit* (Dominus) *cœlum in circuitu glo-
a sua*, hoc est; circulari & rotunda forma fecit
lud: *Manus excelsi aperuerunt illud*, id est, ex-
enderunt. Sed quid hæc ad cœli motum?

Ad II. Est insufficiens enumeratio partium.
Major ergò sic *complenda*; si globosum corpus
elle sine orbibus movetur, fit illud vel κυλίσει
el δινήσει vel προκοπῇ, hoc est, processu vel pro-
ressu. Qui tertius motus excludi à globoso
orpore non potest; ut videre est in globis tor-
nentarijs seu sphæris metallicis, quæ per vim
ulveris pyrij displosæ recta ad metam proce-
unt expertes circumgyrationis & volutatio-
nis. Quanquam autem violenta hæc est impul-
io, conferri nihilominus potest cum rapidissi-
no astrorum motu, qui non violenta sed inna-
a virtute fit.

Ad III. *Ratio facilis est*; Cum quælibet stel-
a motum sibi à Deo & natura inditū habeat,
ertè spatium etiam certum decurrendum ha-
et, ut quanto tempore stella circa æquatorem
uum circulum 360. grad. absolvit, tanto stella
irca polum suum circulum seu 360. grad. sed
ninores conficiat.

Ad IV. Non sufficit, ut quod movetur animal sit, sed necesse est organa motus habeat, quibus cum stella careat, & vi sibi divinitùs indita moveatur, non dicetur jure ullo propter hunc motum animal. *Adde* quod ideò etiā hic motus non sit animalis, quia est sine fatigatione, sine labore, & absque fine, neque remissior in principio & fine, & fortior in medio, sed æqualis semper. Imò ne naturalis quidem per omnia esse videtur, quia

Quod caret alterna requie, durabile non est.

Ad V. *Consequentia laborat.* Annon aqua ligna continet? Cur non nubes decidunt, & terra ipsa?

Ad VI R. 1. *Non datur vacuum* sicuti neque cum pisces in mari, & volucres in cœlo progrediuntur. Non enim statuimus per vacuos canales fieri motus, sed cœlum cedere cœlestibus corporibus. Unde doctè *Scaliger exerc. 76* refutat *Melanchthonem* ajentem: si moverentur in cœlo stellæ dari vacuum, cum non sit aer ibi: Et *dicit. Quorum equidem miror judicium. Nam si per hypothesin stellæ moverentur: cæleste corpus esset ejusmodi, ut cedere posset corporibus stellarum, ergò & in motu stellæ subire locum*, &c. Hæc ille. 2. Dicitur cœlum findi & secari, analogicè loquendo, inde tamen non video qualis passio vel mutatio oboritur. Nam volucres cum aerem secant, aut pisces flumen, quid hic mutationis vel corruptionis?

Ad VII. Principium illud procedit tantum in motu gravium & levium, quæ dicuntur esse

tardio-

diora in principio motus propter resisten-
m medij, & alias causas quæ in cœlo defici-
t. Nam ut docet *Arist. l. 2. de cælo cap. 6.* O-
nis inæqualitas motuum oritur vel à movē-
si non semper idem sit, sed aliâ nunc, aliâ
stea virtute moveat: vel à mobili si non sem-
r eodem modo affectum sit, nec motoris eo-
m modo impetum excipiat: vel ab utroque si
umque mutationem subeat. At nihil horū
test accedere motui cœlesti; Quare affirmat
primo mobili, quod ejus motus semper sit
qualis non tardior, initio, &c. Quod nos de
llis etiam affirmamus.

Ad VIII Pro responsione adduco *Fonsecam*
m. 2. pag. 277. de objecto axiomate sic diffe-
ntem: *Neq; enim hoc verum est, nisi sic intel-
atur, ut adserat uni corpori simplici, id est,
n mixto ex Elementis, unicum esse naturalem
otum simplicem, hoc est, non mixtum ex con-
ariis motibus Elementorum, quo pacto lignum
ovetur sursum in aqua propter aerem, quo
rtute constat, & descendit in aere propter ter-
m.* Hinc colligo motum istum dupliciter di-
1 Qui constat ex contrariis motibus Elemē-
rum, ut hic adserit *Fonseca.* 2. Qui constat ex
cto & circulari, *lib. 1 de cælo cap. 2 & 5.* Ex re-
o, quatenus necessario fit cum recessu à cen-
o vel accessu ad centrum: ex circulari: quate-
s rectæ lineæ respondet in cœlo aliqua cir-
mferentiæ pars. *Nunc dico*: stellis liberè mo-
m suum in cœlo exercentibus, & jam ad au-
m adscendentibus, jam ad oppositum augis
descen-

descendentibus, motum tribui quidem misti at non eum quem primo modo mistum diximus *Sed instabis* fortè, hoc nihilo seciùs relin qui, stellis, quæ simplicia sunt corpora, mistum tamen motum secundo modo tribui debere quod ad impingendum in tritum illud axioma sufficit? At nihil proficies hoc telo plumbeo & nimis imbelli. Quasi verò motus astrorum facti per Eccentricos, Epicyclos, &c. non etiam essent misti, cum non modò circa mediū sint sed contineant insuper accessionem ad mediū & recessionem à medio. Negabisn'? Quin excusas, dicendo motum Eccentrici fieri circa suum centrum, Epicycli itidem circa suum, & ita deinceps? Metuis tibi ab acutissimo *Zabarella lib. de motu grav. & lev. c. 9.* hunc in modum differente: *Circularem motum voco illum qui fit circa solum mundi centrum, non circa quodvis circuli centrum, &c.*

Ad IX. Quod illi motui cœli adscribunt, nos ubi opus fuerit, stellarum cursibus adscribemus.

Ad X. R. 1. In eodem viæ spatio à duobus potest tardiùs & citiùs iter confici, pro virium cujusque robore, quod apud nos tùm in animaliū cursibus evenire solet, tum in navibus eodem vento aut non eodem euntibus, & pro navis mole & velorum magnitudine, & remigū tùm robore tùm copia. 2. Quis unquam certus fuit, in quantum hæc stella fixa altior illâ. Est quidem vero consentaneum, non omnes in una

hærere

…rere superficie stellas. At certò sciri non po-…cum fixæ omni careant parallaxi.

Ad XI. Quomodò unus duntaxat in cœlo …tus statui & defendi possit: *sequent. probl.* …licemus. Statio autem apparet, cum Planeta …cœlo adscendit vel descendit.

Ad XII. Præsupposito hoc quod mox in *seq.* …*b.* dicetur; æquè fiet initium Eclipsis solaris …parte occidentali solis. Fit enim ibi motus ab …u in occasum velocior in superioribus, tar-…or in inferioribus; ideoque Sol velocior ab …u in occasum procedens Lunam tardiorem …igit primò parte sui occidentali. Sed de quie-…cœli jam satis, quiescamus in illa.

Probl. II.

…s trium in cœlo apparentium motuum, primi, secundi & trepidationis diversitas aliter quàm per orbium commenta possit excusari.

1. Extra aleam dubitationis positum reor, …parere tres potissimum corporum cœlesti-…m motus. *Primus* est ab ortu in occasum, o-…niumque primò etiam à non eruditis obser-…tur. Aliàs appellatur *cottidianus*, quod super …e mundi vel æquatoris singulis diebus natu-…libus periodum concludat & integram revo-…tionem. A Ptolomæo vocatur πρώτη φορὰ …υχθημέριος, eò quod spatio absolvatur diei …noctis artificialis. Motus autem hujus subje-…um statuitur orbis secundùm Ptolomæum

nonus,

nonus, ſecundùm Alphonſinos decimus, ideoque reliquis ſphæris ineſſe dicitur ex accidenti & violenter. *Secundus* eſt ab occaſu in ortum ſuper axe zodiaci cujus ſubjectum ſunt ex hypotheſi Aſtronomorum orbes 7. planetarum & ſphæra ſtellarũ fixarum. Et ſtatuitur hic motus remiſſior in orbibus primo mobili vicinioribus, velocior in terræ vicinioribus, qui faciliùs reluctantur primo mobili, propter hujus abſentiam. *Tertius* trepidationis & liberationis, à ſeptentrione in meridiem, & à meridie in ſeptentrionem poſt Ptolomæi tempora demum animadverſus.

2. Eſt tamen hæc motuum diverſitas apparens duntaxat. nullis autem commentitijs, quibus excuſetur, indiget orbibus; Sed unus ſimplex ſtellæ motus ab ortu in occaſum ſtatui poteſt hoc modo: Cogitetur ſtella aliqua erratica vel non erratica ab oriente in occidentem continuè moveri, hac lege ut die naturali ſeu 24. horis non integram abſolvat circumvolutionem, ſed ad cujus completionem ſingulis diebus tantum deſideretur, quantum aliàs motus ſtellæ ſecundus (ſi eſſet) exigeret. E. g. abſolvant cottidie ab ortu occaſum verſus ſtellæ fixæ integrum circulum, minùs 8. tert. ♃ integrum circulum minùs 4 min. 59. ſec. 8. tert. &c. Et jam ſtella quævis eodem modo definito ſibi temporis ſpatio zodiacum peragrabit, ac ſi ex occaſu in ortum moveretur. Vide Scultetum in Aſt.

3. *Objicis* abſurdum inde prognaſci, ſtellas

minùs

minùs anticipare, Lunam & alias ſtellas terræ vicinioreſ magis; cum terræ vel centro propriores minùs potiùs anticipare & velociùs moveri deberent ab ortu in occaſum quam aliæ à centro remotiores. R. Abſurdum hoc non eſſe, ſed convenientiſſimum. Lunæ etenim & Solis converſiones rerum naſcentium utilitati inſerviunt & inſervire debent. At ſi Luminaria illa adeò tardè anticiparent ut ſtellæ fixæ, utique tempeſtatum mutationes vel nullæ forent, vel multorum annorum intervallo demum fierēt, quod ſublunari huic mundo incommodum. Ita trepidationis quod attinet motum, cur ille nobis ingentem illum orbem nonum eniteretur? Nam 1. Ita tardus eſt & exiguus, ut vix longo tempore per eum ſenſibilis oriatur mutatio. 2. priori non eſt contrarius. Quemadmodum hominem ab ortu in occaſum ambulantem, interea verò ſæpiuſculè declinantem hanc illamvé partem verſus nemo duobus cieri motibus cõtrarijs aſſeveraverit: Ita ſtellis propter acceſſum & receſſum illum contrarios motus tribuere imperitum.

CAP. XXX.

Problema De ſcintillatione ſtellarum diſcurrens.

Probl. An Sol feſto Paſchatos ſubſiliat.

MAgnas in plebejorum animis radices egit fabuloſa & anilis opinio de Sole die Paſchatis in ortu exiliente. Ducta eſt erroris occa-

ſio

sio ex antiquo quodam hymno; quo omnes res dicuntur ad Christi resurrectionem exultare, & Sol ipse exilire. Hoc si revera ita esset, utiq; per integrum diem saltum illum Sol continuaret, cum per integrum diem oriatur atque occidat aliis atque aliis terræ inhabitatoribus, citius orientalibus, tardius occidentalibus. Quod si autem tale aliquid eo die nonnunquam circa Solem orientem apparet, ut diebus vernalibus fieri haud insolens; in ipso Sole apparentiæ causam fuge quærere, ad interpositum aërem te converte per quem Solem tueris. Hic circa ortum & occasum vaporibus scatet. Et quidem in vere propter terræ poros apertos plus vaporum exhalat quam reliquis anni temporibus. Ideò propter vapores istos in aëre hinc inde agitatos tùm reliqui Planetæ, tum Sol ipse moveri & quasi subsultare videantur.

CAP. XXXI.

Problemata De calore & influentia cœlesti.

Probl. I.

An calor cœlestis specie differat ab elementari seu igneo, Item à Vitali.

NVllum calorem ab alio specie discrepare, probo. I. Quia differũt tantùm secundùm magis & minùs, hoc est, habent tantùm differentiam diversorum graduum, ut alius intensior, alius remissior. II. Quia ab eodem contra-

io, nempè frigore corrumpuntur. Sic manum quæ solari luce incaluit, refrigerat aqua. Calor vitalis læditur à frigore & extinguitur, ut in concoctione ciborum frigidorum manifestum est. Admotâ nive refrigerantur, tam quæ à Sole quàm quæ ab igne sunt concalefacta. Vide *Arist.* consentientem in *libr. de senect. & juvent.* III. Quia unum uni tantùm contrarium est; ideò frigori non duo sunt contraria: Sed unus calor specie. IV. Ab eadem causa interdum producuntur, ut à lumine. V. Se invicem intendunt & augent: ut calorem qui lapidi inest, calor aëris; & hunc calor vitalis, si intra sinum calidum recondatur; & hunc calor ignis. Jam si specie distinguerentur hi calores, utique in unum & eundem non coalescerent.

§ 2. *Objicitur* I. Calor cœlestis est beneficus, temperatus, salutaris; cujus ope omnia gignuntur, conservantur &c. Elementaris acerrimâ vi pollet, noxius est, letificus, quo cuncta exsiccantur, uruntur, extabescunt & in cineres abeunt. *Initio* constare experientiâ, Solis æstu quosdam interijsse, Ergò non fuit beneficus & temperatus. Connimb. de gen. & cor. libr. 2. cap 3. q. pag. 397. *Deinde* si vel maximè, ut dicitur, esset; *posset* tamen calor aliunde *corrigi* & temperari; *vel à facultate animæ*, ut in animalibus; *vel arte*, ut in multis mixtis & medicamentis, quæ à calore igneo procreantur. *Sic* Chymici calorem temperare possunt. *Sic* calore igneo excluduntur ex ovis pulli; cujus rei testis αὐτόπτης *Petrus Bellonius Cenomanus*: ut narrat *ob-*

serVat. lib. 2. c. 31. Et contestatur *Scalig. exerc. 23. §. 1.* his verbis: *In Ægypto ad Cairum furnos construunt, alij alio multiplice fornice imposito: in quorum tholi supremi medio foramen est: per quod caloris Vis, quæ immodica posset officere subit, atq; exhalat. In imo ignem accendunt temperatum. OVorum multas centurias in fornice superiore planicie disponunt. Statis diebus erũpit turba, quos illi non numero sed mensura Venales habent, Modiolum statuunt sine fundo, quem ut complerunt, tollunt. Neq; hac fabula est: sed fabulæ illi ipsi, qui negat.* Hæc ille. *Ita in* Cypri ærariis fornacibus ex medio igni majoris muscæ magnitudinis volare pennatum genus quadrupes, quod pyralis, quibusdam pyrausta, appellatur; inquit *Plinius lib. 11 nat. hist. c. 36.* Qui verò historiæ Plinianæ fidem habere recusant, eò quod *Galenus* fornaces illas viserit, sed nihil hac de re scriptum reliquerit, refutantur à subtilitatum parente *exerc. 23. & 194. § 4. Et si quis dicat,* in igne generari nihil posse, quod consumat omnia, *respondet exerc. 23. At non consumit aurum, quinimò perficit. Ibid. Nihil prohibet in humidissimo elemento generari humidissimas animantes, cujusmodi pisces sunt; nihil in siccissimo siccissimas. Ita* in nostris oris arbores quasdam exoticas frigoris hyberni inclementioris impatientes, igneo calore, vice solaris, contra frigoris injuriam tuemur. Ignis autem generare si debet & conservare, intra limites certæ mediocritatis se contineat necesse est. *Adde* quod radij solis in vitro

coëun-

coëuntes & in materiam idoneam incidentes, ignem producant. At unumquodque gignitur & conservatur iisdem. Sic medicamenta igneo calore effecta, ventriculi calorem promovent, coctionemque juvant. *Tandem* & hoc perpendendum: Si calor cœlestis nobiliores habet operationes quàm Elementaris: non provenire illas à calore per se aut propria ejus vi, sed à virtute agentis superioris nobilioris, cujus est instrumentum. Unde *Philos. lib. 2. de gen. an. c. 3.* ait: Calorem cœlestem esse prolificum & vitalem: elementarem vel igneum, vitæ potiùs destructivum, cum nullum animal generet.

3. *Objicitur* II. Elementaris calor cum summè frigido consistere nequit: At in multis vegetalibus (quorum omnia, teste *Aristotele lib. de resp. c. 7.* vivunt calore) ut herbis, ita frigus excedit, ut inter venena frigida numerentur. Talis est cicuta. R. In mistis qualitatem unam excedentem considerari non solam, sed cum aliis. Conjunctio aliarum qualitatũ debet considerari. Nam calor ventris in struthiocamelo non ferrum modò concoquit, sed & aurum (ut expertum se esse dicit *Averroes 5. 1. collect. c. 24. & 25.*) imminuit, quod tamen actionem ignis eludit. Hujus autem animalis in ventriculo calor multò minor est igne, imò minor calore leonis, Ergò ventriculus hic non per calorem solùm sed aliam etiam privatam facultatem ingenitam agit in ferrum vel in aurum. Sic chylum si detrahas de ventriculo animalis, ollæ imponas, & huic eundem calorem quam

habet Epar; non tamen generabitur sanguis, quia in hujus generatione calor agit in virtute animæ. *Dices*: Annon in vivente duo sunt distincti calores; Elementaris à formâ misti, & vitalis ab anima? R. In uno subjecto non possunt esse duo accidentia ejusdem speciei distincta numero.

Unus ergò in vivente numero est calor ex duobus conflatus, quamvis pendeat à duobus principiis: Sicut cum in una domo splendent noctu duæ candelæ ardentes; unum numero est lumen in aëre illius loci, pendens à duabus lucibus (ut loquitur *Zabarella*) secundum gradus. Sententiæ nostræ patrocinantur *Alexander, D. Thomas, Ægid. ad §. 41 lib. 2. de An. Mag. Albert. lib. 20. de animal. tract. c. 4. Bonavent. in 2 dist 17. q. 2. Averroes 7. Collig. c. 2. Thomas à Vega lib. 1. de differentiis febrium c. 1. Achillinus lib. 3. de Elementis dub. 10.*

Probl. II.

Num aliquis effectus naturalis respectu cœli casu eveniat.

De effectibus à libero arbitrio pendentibus hîc sermo non est. Sed status controversiæ est: *Num naturales effectus respectu causarum Elementarium ex accidente evenientes sint per se à cœlo intenti, an aliqui casu contingant & causalitatem ejus subterfugiant.* Exceptis diei noctisque vicissitudinibus, annuis temporum varietatibus, & ejusmodi non contingentibus sed necessariis depẽdentibus à solo corporum cœlestium

cœlestium motu & ordine, *Affirmatur.* A causa enim universali & remota (ut corporibus cœlestibus) quantumlibet necessaria, non necessariò sequitur effectus; nisi etiam proximæ & particulares causæ, ut sunt vires activæ inferioris mundi, necessariæ sint, quæ tamen sæpè deficiunt & contingenter agunt: quemadmodum ex majori necessaria & minori contingẽti non infertur necessariò conclusio. *D. Thomas 3. cont. gent. c 86. & 1. part. q 115. art. 6. Et 2.2. q 95. art 5. Alens. 1. part q 26. mem. 3. art. 2. Cajetanus 1. part. q. 15. art. 6. Fer. cont gent. c. 86. & 99. D. August. lib 5 de c. D. c. 26* Contingens enim effectus in inferioribus respectu cœli evenire potest, vel propter concursum fortuitũ causarum inferiorum, vel propter defectum agentis, vel propter materiæ dispositionem diversam aliquam. De quibus vide *Coll. Con. 2 de cœlo c. 3. q 5. art. 2.* Et confer cum iis quæ habet *Fonseca tom 3. com. Met. l. 6. c 2. q. 2. s. 5.*

Probl. III.

Quid de Actione astrorum in hæc inferiora, & Prædictionibus Astrologicis sentiendum.

Initio hanc thesin pono: *Magnam esse vim siderum in hæc inferiora, ideoq; probabiliter & tempestatum mutationes, & in nativitatum inspectione hominibus has vel illas animi affectiones ab Astrologis prædici.*

1. Influentiâ multũ posse astra in hæc sublunaria, evincunt illa quæ suprà de fine astro-

rum dicta, præcipuè quæ in *Theorem. 13* allata, ut experientia per inductionem à Sole, Luna, stellis fixis, agentibus in animantia, bruta, homines, metalla, lapides, zoophyta &c. à quatuor denique anni temporibus, ad oculum demonstrat, & Astrologiæ osores aut extremæ cæcitatis, aut obstinatæ pervicaciæ redarguit. At quid amabo tam innumerabilis variarum stellarum copia? Num in rerum natura quidquam ociosum aut frustra conditum? Omnes res ut suas formas habere, ita per easdem operari & agere notorium est. Variis stellis varios Deus indidit motus, ut varios effectus in hoc mundo parerent, & variè hæc inferiora afficerent. Aliàs propter simplicis lucis communicationem, vel temporis distinctionē, duo suffecissent luminaria. Ornatum etenim in creatione stellarum secundariò natura spectavit. Cur omnes æstates non æquè calidæ aut serenæ, nec omnes brumæ æquè tempestuosæ & frigidæ? Optimè ergò hac parte *Patricius: stellæ non sunt otiosæ substantiæ, neq; otiosas habent vires aut otiosas actiones. Agunt igitur. Quid verò agunt? Actiones quæ singulis competunt, quæq; propriæ sunt cuiq; ; notas partim, partim ignotas. Notæ quidem sunt, calefacere, lucere, lumen effundere. Si verum sit, Solem & hominem, hominem generare, cur non verum fuerit, Solem & bovem, Solem & equum, Solem & quercum, Solem & platanum generare, equum, bovem, quercum, platanum. Id si verum fuerit, cur non verum fuerit, specierum omniū aliarum*

eliarum individua Solem generare? Esto sanè eadem inductione id verißimum. Sed si id Sol facit, cur non faciat ♄, cur non faciat ♃, Sole paullo minores? Cur non idem faciant, ♂, ♀ & ☿? &c. Addo: si astra hominem, equū, quercum &c. producunt, cur non etiam lapides, metalla &c. quanquam eorum semina manifesta, horum occulta, *Scal. exerc. 62. s. 1.* ait: *sub finito-re sita sidera, non solum præsentibus rerum conditionibus, verum etiam futuras hominem vitas, fortunasq́; ac tempestatum constitutiones conferunt.*

2. Ne autem quis cœlesti virtuti & influentiæ nimium tribuat, sciendum eam per se & directè tantùm agere in res materiales & merè naturales, nam actio est tantùm inter ea quæ genere conveniunt. Cœli ergò utpote agentis corporei & materialis actio immediata est tãtùm in materialia, non verò in spiritualia, ut sunt anima & voluntas hominis. Voluntas enim cum sit immaterialis potentia; fieri nequit, ut à cœlestibus corporibus, quid quàm directè patiatur; fieri tamen potest ex accidente, remotè, indirectè & mediatè, interventu nimirum organorum corporis & potentiarum ijs inhærentium. Quoniã corpore ut instrumento anima in operando utitur: Quod si benè affectum est & dispositum, benè agit anima: si vitiosum, minùs. Jam licet facultas intelligens liberum habeat arbitrium aliquid faciendi vel omittendi, tamen quia corpore ab astris diversi-

modè affecto & disposito utitur in phantasmatum apprehensione, ideò magis proclivis est agere ad naturam corporis, quàm pro sua. Unde si corpus malè dispositum ab astris; ipsa voluntas plerumque talis, ut habet vulgatum illud: *Mores sequuntur temperamentum corporis.* Et hinc sæpissimè in homine deprehenduntur actiones pravæ corporis dispositioni respondẽtes, quod organa corporis variis Qualitatibus imbuta phantasiam & appetitum sensitivum moveant, stimulent. & per eum voluntatem ad aliquid inclinent. Hinc rectè *Connimb. 2. de cœlo c 3 q 8. art. 1. Quanquam stellæ per se non agant in voluntatem humanam, aliquid ei immediatè injiciendo, possunt tamen eam movere interventu organorum, quibus corporea vires insident: imbuendo videlicet eam variis qualitatibus, quibus potentia ad hunc vel illum effectum permoveantur: ut calefaciendo corporis sanguinem, quo effervescente appetitus irascibilis ad iram irritetur, sicque voluntatem secũ inclinet.* Inprimis autem humana corpora temperamenti puritate & caloris insiti subrilitate, majorem quàm inanimata & animalia, cognationem cum cœlo habentia, efficacius ab eo afficiuntur, tùm præsertim cum recenter in lucem edita, impressionem cœlestis corporis validiùs recipiunt, tanquam laxa adhuc & tenella.

3. *Possunt ergò has vel illas affectiones in homine prædicere sideralis scientiæ periti*, & hunc fortem, illum timidum; hunc ingeniosum, illum stupidũ; hunc avarum, illũ liberalem, &c.

pro-

ronunciare: non verò nugalia illa de alea, calulis & alveolo, quis ludentium vincere possit; uæ Astrologis objicit *Phavorinus apud Gellium lib 14. c. 1.* quod magna sciant, parva nesciat. Multa item alia, ut Lunæ & Solis Eclipses, œli serenitatem, tempestatem, siccitates, pluias, ventos, nives, frigora, æstus, morborum genera multa, terræ sterilitatem, annonæ caritam &c. quæ omnia experientia uberrimè tot m seculis comprobavit, ut qui vel artificum Fata susq; deque ferre, vel astra omni virtute oliata asserere, vellet, proprijs oculis diffide-, & cum ratione insanire videretur. Astrologorum, & Genethliacorum prædictiones ferè semper mirè congruisse, testis est *Rantzous* inductione exemploru plurimorum, quæ ngulari libro recenset. Et olim his similia retlit *Dionys. in August. Volat. libr. 23 Iovius in logijs.* Et refert *Suetonius Tranquillus in Augusto, c 94.* nato Augusto accepisse nobilem Atrologorum, *Publicum Nigidum Figulum* hom partus, consultisque sideribus exclamasse: ominum orbis natum. *Xiphilinus in vita Neronis* refert, hunc natum ab Astrologo pronunatum Imperatorem, sed matricidam: matrem ro *Agrippinam*, ut audisset, exclamasse; Occiit, modò imperet. *Dione* attestante hoc habeus, *Vitellium* diem prędixisse Astrologis, quo cedere deberent Italia, hos contra ei prænunasse diem obitus, intra quam etiam obierit. d desino sidera cœlo & lumen Soli addere.

4. Hinc *fatum Astrologicum* oritur, quod ab

astrorum cursu influentiaque regitur & dependet. *Ptolomaeus* ait: *Quid ad rem reliquam idoneus est, habebit omninò in themate natalis sui stellam quae facultatem illam significat.* At *Casmannus* impium asserit ejusmodi illis vim agendi tribuere, quae malos effectus producat, ceu sunt grandines vēti, imbres, uredines & consimilia infortuna. Absurdissimum esse ait affingere ipsis contrarias agendi facultates, ut alia possit frigefacere, alia exsiccare, *part. 1. Ast. 14. cap.* Quod indubiè hausit ex *Frischlino libr. 1. Astronomiae* pernegante stellas à Deo conditas ut sint futurorum eventuum & tempestatum signa, multò minùs actionū humanarum. Possunt autem haec ex *Frischlino* argumēta colligi. 1. Quia pluviae, tempestates &c. sunt signa irae divinae & immissa ob lapsum & delicta hominum. Nam initiò, summae fuit totius universi & omnium partium harmonia, ut neque Elementa à se invicem neque à superiorib. corporibus nisi sola lucis & tenebrarum vicissitudine ἄνευ πάθους afficerentur; nollet Deus aerem alieno calore modò intepescere, modò refrigerari, modò aqueo humore & imbribus irrigari, modò rursum exsiccari, sed nativis eum & proprijs qualitatibus, hoc est, vitali vigore perpetuò esse eundem, & animantibus vivificum spiritum quem ducerent suppeditare. Vnde *Moses* dicit: Deum non pluisse, antequàm homo peccasset, sed rore quodam faciem terrae universam fuisse irrigatam. Et *Basilius hom. 4. in Hexam. Ipsa seipsa tellus, nullius externae opis indigens, her-*

bam

vam virentem proferat. R. Nihil hæc ad Mercurium, Non enim quæritur quomodo & quid ante lapsum aliquid factum, sed quid nunc experientia dictitet. II. Quia Sole vetustior est terræ exornatio, & herbę graminisque generatione Sol posterior ac recentior; quare causam vitæ nascentibus præbere non videtur. Unde etiam *Henr. Cornel. Agrip. de van. scient. c. 31.* ita de Astrologis loquitur: *Hoc unum non agnoscũt, quod Deus jam plantas, herbas, arbores ante cœlos & stellas condiderat.* Responsio manifesta est ex *theor. 2. §. 1. quæst. 7.* III. Vires excitandarum tempestatum aut initio sideribus inditæ, aut post lapsum demum impressæ, & cœlo nõ minùs quàm terræ maledictum fuisset à Deo. Sed neutrum est: Ergò. *Primum:* frustà fuissent conditæ, quia nullum talem effectum producturà astra fuerant, si homo non peccasset. Ante lapsum certè injuria fuisset nudum hominem creatũ & innoxium cœli injuriis, nimboso Orioni, & pluvialibus hœdis exponere, nisi dicant Astrologi homine non lapso vires nõ fuisse exercitatum astra. *Secundum:* Magna cœlo fuisset illata mutatio, si demum post lapsum novarum virtutum accessisset creatio. R. Primum non recto stat talo. Nam & initio hæ vires astris inditæ: & si maximè homo non lapsus esset, easdem tamen exercitatum fuisset. Quod si tempestates non experti sunt ante lapsum primi parentes, cogitandum est actionem non fieri secundum rationem agentis, sed secundũ dispositionem patientis. Potuit enim esse, ut in

statu integritatis externas ejusmodi injurias (nobis ita dictas) pro injuriis aut malis non habuerint. Sed hæc alibi accuratius discutiemus.

5. Verùm enimverò *futura prædicunt Astrologi probabiliter.* Fatalis enim necessitas absit ut hic à nobis statuatur. Sed omnia, quæ prædicuntur, contingentia. Nec necesse est, ut opinatur *Casmannus* loco citato, quemadmodum fatalis est siderum periodus & motus, neque aliter se habere potest, quoniam Deus illis legem posuit, quam non præteribunt; ita agendi virtutes ab Astrologis siderum naturæ adscriptas fore. I Homo enim suâ natura inclinationibus pravis resistere potest, rectæ rationis ductum ex naturæ vulnere adhuc reliquum sequendo. At si corporis & sensuum ductum sponte sequitur, prædicit Astrologus illa evenire, sed contingenter tantùm. Hinc tritissima illa: *Astra inclinant, non necessitant. Sapiens dominabitur astris. Astra regunt homines, sed regit astra Deus. Sui cuiq; mores fingunt fortunam. Quisq; sua sibi fortuna faber est & architectus. Fata movere potest (Deus) tollere fata potest.* Et rectè *Ptolomæus: Astrologorum decreta non sunt prætoria. Sic Velcurio quasi divina Astrologi suis astris attribuunt, non tam asserendi forsan, quàm conjectandi gratia. Quamvis enim sit revera in sideribus certa natura, inclinatio, influentia & virtus, tamen inde non statim consequitur necessitas eventorum, præcipuè humanorum, &c.* II. Cum omnis causa secundaria & media dependeat à prima; sine

hujus

hujus nutu illa certa nil aget proficietve, aut in tantum aget, in quantum à prima conceditur. Quod enim ex se & per se esse non habet, neq; operationem quæ rem sequitur. Deus autem prima causa secũdis vim suppeditat liberrimè, aut cum vult, subtrahit; agẽtium ἐνεργείας gubernat, promovet: acuit, maturat, restringit, compescit, impedit, elidit: Sæpè etiam secundum libertatis & arbitrij sui vim efficacem præter ordinem & contra cursum causarum multa molitur, indulget, permittit. Quoniam, ut *Philippus* cecinit:

Non Deus est numen Parcarũ carcere clausum,
Quale putabatur Stoicus esse Deus.
Ille potest Solis currus inhibere volantes.
Ille velut scopulos flumina stare jubet.

III. Aliàs actiones nostræ non liberæ essent sed coactæ, si vi aut necessitate astrorum impelleremur. IV. Adeoque nulla justitia. Quare? quia nulla honorum & præmiorum distributio, nulla pœnarum constitutio. Quamobrẽ? Quia nulla virtus, nullum vitium. Qui fit? Hæc enim in ijs quæ necessitate & coactione fiunt, locum non sortiuntur. V. Injustitia argueretur Deus, quosdam bonis cumulans, quosdam crudele affligens. VI Gubernatio & providentia ejus tolleretur, si astrorum regimini omnia subjecta. VII Frustranea essent & inania, omnis ratiocinatio, propositum, deliberatio, fides & Salvatoris nostri adventus, omnis Prophetarum labor, Apostolorumque in constituendis Ecclesiis prædicatio. *Origenes apud Eusebium*

libr.6. de præp. Evangel. cap. 8. Pelargus in Damasc.

6. *Quocirca* stultitia præsumtuosa est in Astrologis nonnullis reprehendenda, & his potius quam arti ipsi optimæ imputanda, velle hominibus futura prædicere necessariò, & certis temporibus infallibiliter eventura, quod omninò impossibile, nisi rei prædictæ proximæ adferantur causæ. At astra in affectionibus istis causandis causæ sunt remotissimæ. Sicut enim se res habet adesse; ita se habet ad cognitionē, hoc est, propter quas causas unaquæque res fit & est, per eas cognosci debet. Sed vis cœli universalis & indeterminata ad quosvis effectus determinatur per causas particulares. Fateor quidem experientiam docuisse sæpenumero, Lunam ex ♑ & ♋ sideribus cōmotas effundere humiditates: ♂ cum ♀ congressum gignere naturas salaces, inque libidinem proclives &c. Sed se fellisse puto etiam nōnunquam. Ideò contingenter hoc evenit, non necessariò. Num Luna Hyades subiens, Plejades, Asellos & præsæpe nebulosas ♋ stellas, semper pluvias ciet? Num Orion semper nimbosus, Canicula fervida, Arcturus pluvius, Cynosura aut Helice frigefacientes? Nonne una diecula in bello aut vi pestis aliquot myriades hominum pereunt, quorum fata dissimillima, & quibus vitam diuturnam astra alioquin spondèrent? Omnium Romanorum, qui Cannensi pugna, quàm plurimi cæsi sunt ab Hannibale, idem fuit vitæ exitus

exitus & interitus; non tamen hunc omnibus minitabantur astra, nec eodem stellarum adspectu omnes illi nati. Ita est I. sæpissimè universales causæ damna portendunt & minantur: particulares felicia promittunt. Hæ autem ab illis vincuntur. II. Nonne in Crisibus Luna rectè posita, nullis hostilibus radiis oppressa, adeoque de mutatione morbosi in melius homines spe lactante, propter morbi tamen nimiam vim & sævitiam naturæque debilitatem cœlestes causæ frustraneæ, & econtra? Omninò. Remotas causas prospera offerentes, vincunt propinquæ infortunia inferentes, si fortiores, & econtra. Quemadmodum calor ignis, quo minùs efficaciam suam exerat, impediri potest, ita causæ repugnantes & vis validior, remotiorum causarum impetum frangit, & ceu capistro injecto inhibet. III. Imò quod maximum est, cũ cœlestes & naturales causæ propinquæ & remotæ nos meris calamitatibus, morbis, bellis, &c. exponunt; misericordissimus noster cœlestis pater, contra seriem omnium causarum secundarum succurrit, ut omnibus seculis à piis compertum; Atque etiamnum quovis temporis momento hanc ejus clemẽtiam experimur. Viceversa autem posthabitis causis effectricibus & significatricibus, pœnas multas merentibus incutit, ut experti primi parentes, Sod. & Gom. Hierosolyma, Agrippa, Julianus Apostata, Cerinthus, Arrius &c. IV. Adde hostis humani generis jurati, pro permissu Dei, turbas quas in agentibus causis movet, ne bona pro-
missa

missa adeant, & mala intentata abeant. V. Taceo prædictionum varietatem, *à quibus & in quos* redundant. Hi clades, quas cœlestes causæ portendunt, precibus avertere possunt, pio vitæ genere & peccatorum odio; Fortunam autem prosperiorem, quam spondent, eodem medio tanquam harpagone ad se propiùs accelerare, & velis ventisque inchoata urgere & persequi. Illi prædicentes sæpè natura destituuntur, vel arte, vel utraque. Quid mirum ergò, si tantæ in præsagiis Astrologicis varietates, errores? ut hunc videas in eventibus indagandis ad exactissima temporum momenta collimare, illum licet probè cognitione sideralis scientiæ instructum, ridiculè falli, errare, decipi; Ut jure *Ptolomæus in Centiloq. Solos numine afflatos particularia posse prædicere* affirmet. Et *l. 1. quadripart. in instio: Manifestum est etiam rectè eruditos in disciplinis, qui magna cum diligētia & dexteritate in hac arte versantur, sæpè falli, nō propter eas causas quas jam recensui, sed propter rei naturam & imbecillitatem humani ingenij, quod magnitudinem artis non assequitur.* Ut obstant occasiones plurimæ, utpote consuetudines, mores, educatio, (multum namque in emendandis vitiis facit vis disciplinę severioris, quæ in ætate tenera efficacior) pudor, imperiū, locus, genitura, sanguis, cibus, animi libertas & disciplina. Unde fieri potest, ut gemini aut alij eodem tempore nati moribus sint dissimilimi. Ut videre est in *Iacobo & Esavo.* Quod aliàs ad refutandos Astrologos adferunt. *Aug. l. 5. de C.*

D. Et

D. *Et l. 2. de Doct. Christ. c. 22. B Gregorius. Phavorinus & alij.* Unde etiam *Socrates*, qui ex naturali corporis affectione & comparatione bardus erat atque mulierosus, ejusmodi vitiosas naturæ propensiones adeò animi labore & diligentiæ magnitudine emendavit, ut omnium sui temporis prudentissimus sit habitus. Nam cum Physiognomon *Zopyrus* multa à virtute aliena Socrati tribuisset, & ab omnibus idcircò ludibrio habitus; Respondit *Socrates*: non errat *Zopyrus*, talis enim natura forem, nisi naturam Philosophia superassem. VII. Prodit fallibilitatem & illud, quod præter cognitas stellas errantes & inerrantes innumeræ sint aliæ haudquaquam otiosæ, quibus æquè suas in agendo & ciendis tempestatibus vires non possumus non tribuere licet debiliores: quæ quia Astrologis ignotæ, incertus etiam manet illarũ effectus, Soli Creatori notus. VIII. Est etiam astrorum necessitas naturalis impedibilis ratione oppositionis virtutum cœlestium Sæpè enim astra vi sua aliis astris se opponũt, propter varios motus, quibus modò hoc pacto, modò illo in toto cœlo disponuntur IX. Difficile etiam est sine errore ullo notari & cognosci posse positum astrorum qui est in eo momẽto quo quisque nascitur, propter motus velocitatem. Unde *Langius in Epist med Quis in tam præcipiti siderum nocturna & diurna vertigine, cũ minima momenta, ingentes parturiant mutationes, quæ vix cogitatione quispiam complecti possit: quis, inquam, exactè nativitatis thema consti-*

constituere possit, non video: X Obstat discrepãtia Astrologorum in constituendis domorum initiis & finibus. Aliter fabricant *antiqui*, aliter *Ptolomæus*, aliter *Campanus*, aliter *Iulius Firmicus*, aliter *Regiomontanus*, aliter *Iohannes Gazulus Rhabuzinus*, aliter *Cardanus*, aliter *Simon Marius Guntzenhusanus.* In eo autem consentiunt *Ptolomæus*, *Regiom.* & *Abrahamus Avenezre*, quod in erigendo themate, æquatorem per Horizontem & meridianum dividant in 4. partes; singulis iterum quatuor in 3. alias partes, circulis per sectionem meridiani & horizontis dictis. XI. Sed neque in domorum proprietatibus, ex quibus eventuum prædictiones venantur, conveniant. Aliter eas assignat *Ptolomæus*, aliter *Heliodorus*, aliter *Paulus*, aliter *Manlius*, aliter *Maternus*, aliter *Porphyrius*, aliter *Abenragel*, aliter *Ægyptij*, aliter *Arabes*, aliter *Græci*, *Latini*, &c. XII. De judiciorum regulis dissentiunt. Antiquorum Astrologiam abijcit *Ptolomæus*, quem sequitur *Avenrodam*, refutat autem *Albumasar*. Omnes verò hos lacessit. *Abraham Avenazre* Hebræus. Denique aliter opinantur *Dorotheus*, *Paulus Alexandrinus*, *Ephestion*, *Maternus*, *Aomar*, *Tebith*, & ferè omnes alij. XIII. Physicarum causarum actiones & effectus variat fluxilitas materiæ elementaris, incertis agitata motibus, nec eas, quas semel complexa est, formas perpetuò retinens sed levi occasione irrita excutiens & novas rursum assumens. XIV. Ad mutabilitatem materiæ accedit debilitas agẽtium sublunariũ, quorum

um interventu cœlestia corpora in agendo in is inferioribus utuntur. Nam præter causas œlestes ad producendos effectus opus est etiã ausa particulari efficiente & materia idoneè ræ parata. XV. Concursu & confluxu siderum fficacius inclinant qualitates Elementares, hu-nores corpori cognati & familiares alimenta-ue ex quibus humores naturam qualitatesq; rahunt. Ita meracius liberaliusque hausto vi-o incalescunt nonnulli, & ad arma posiliunt, oncitatiores magisque fervidi, quàm Martis utilantis radiis adjuti. XVI. Temperamenta tiã à stirpe & patria aliquid mutuantur. Qui-am Epileptici, non ob stellarũ positum, suam-e intemperantiam, sed quia patres comitiales. Cum semine enim (mirum) aliqui parentum norbi propagantur. Similia alia profluunt ab vitis majoribus & progenitorum natura, ali-nentis, ambientis aëris qualitate, prima insti-ıtione, inveterata consuetudine. A consuetu-ine patriâ multa pendent. *Cappadoces, Cilices, Cretenses,* mendaces, malæ bestiæ, ventres pi-ri. *Galatæ* minaces, stolidi & (voce Paulina u-ar) ἀνόητοι. *Sibaritæ* luxu perditi, *Leontini* po-ulis addicti, *Thessali,* venefici, *Thraces* callidi c fraudulenti, *Milesij* molles & delicati, in di-iplina militari severi *Lacedæmonij. Græci* as-entatores infideles, leves habentur, alioqui fa-undia & ingenio præstantes: *Afri* subdoli, *Nu-nidæ* levissimæ fidei, *Chij* petulantissimi, *Cyri* upidi & avari, *Alexandrini* derisores & dica-es, *Indi & Persæ* ociosi. *Lydi & Phryges* nego-

tiosi,

tiosi, *Emporitani* imbelles & barbari, *Locrenses* fœdifragi, *Druidæ* malefici, *Corci* diri & immanes, *Cumani* insulsi, *Siculi* vafri, *Scythæ* rapidi & feroces; *Asiani, Iones, Abydani, Medi, Arabes & Tarentini* effœminati, *Syracusani* multiplices, *Lygures* duri & agrestes, *Hispani* jactabundi & gloriosi &c. Vide *Plat. 5. dial. de legibus, in Timeo in Menexeno, & 8. de Rep. Hippoc. in l. de aere, locis & aquis. Arist. 7. Polit. c. 7. & in probl. sec. 14. probl. 8 & 15. Gal l. 2. de temp. & l. 3. Aphor. comm 14. Apulejum l. 2. de Asino aureo. Cic. 5. de divin. Plutarch. l. 5. de plac. cap. 30. Vegetium l. 1. de re militari c. 2. Polyb. l. 4. hist. Pl l. 2. c. 78. Apollonium Thianeum apud Philostratum Ptolom. l. 2. Quad cap. 2. & 3. Henr. Corn. Agrip. de van scient. cap. 54. de morali philosophia & alios* 7 Cùm tot impedimenta prædictiones Astrologicas invadere possint, quis quæso necessarias eas contenderet? Extremum utrumque sedulò cavendum, ne ad ὑπερβολὴν deflectentes nimis liberali manu omnia concedamus Astrologis, eorumve Canones pro edictis habeamus prætoriis, & ne in ἐλλείψει peccantes, præsagia eorum non pluris quàm fabulas & nænias æstimemus, aut ex artificum erratis artes & res ipsas ponderemus.

8. *Ad primum extremum* declinaverunt *Arabes* plurimi, aliique *Ethnici* nimis devotè cœlum & sidera adorantes. Imò alij eò dementiæ progressi (*Cardanum* indigito) ut Horoscopum Christi ex astrorum positu meditari & ex sinistris quibusdam aspectibus nato Christo o-

natis,

natis, fatale illi prædicere suspendium in cruce non cohorruerint. *Nonnulli* dixere, ascendente geminorũ sidere, idq; Saturno Mercurioq; sub ♒ junctis in nona cœli plaga, nasci prophetam: ideoque Christum Dominum tot claruisse virtutibus, quia eo loco Saturnum habuerit in Geminis. *Alij* aliis etiam divinæ omnipotentiæ miraculosis operibus, ut universali diluvio, datæ per Mosen legi & virginis puerperio, cœlestium configurationes causas præficiunt: ut Christi redemptricem humani generis mortem (mens horret tam nefanda narrare) Martis opus fuisse fabulantur. Proh vesaniam ex imo Erebi fundo natam. Impiè quoque *Abraham Iudæus* prænũciavit, expectatum à Iudæis Messiam venturum anno post Domini nostri nativitatem 1464. quod tùm futura esset eadẽ astrorum cõpositio, quæ fuerat cum Hebræos *Moses* ex Ægypto eduxit. Et *Albumasar* Christianam legem duraturam non plus an. 1460. Quæ omnia ut vana, falsa, impia: ita eventus. *Idem* scribere non veretur, eum qui Luna Jovi conjuncta in ♌ Deo supplicaverit, quicquid petierit à Deo, certissimè impetraturum: quod *Petrus Apponensis* expertum se esse ait. *Maternus* narrando, quæ à Saturno in Leone accidũt hominibus: addit ejusmodi homines longævos fore, & post mortem animas eorum in cœlum volaturas. *Alij* ex Marte in nonæ cœli domo feliciter constituto, mutum præstari à nobis sentiuntur, ut ab obsessis sola præsentia Dæmones expellamus. *Alij* jactant se de nati arca-

nis &

nis & secretis conscientiæ absque errore judicare posse. *Ita* videntur sæpè modum excessisse & Astrologiæ nimium tribuisse *Petrus Apponensis, Rogerrius, Bacchon, Guido Bonatus, Arnoldus de villa nova, Alyacensis Cardinalis, Albahali, Cardanus, Schonerus, Ringelbergius, Gauricus, &c.* Et multi alij scientiam hanc ex astris vaticinandi & divinandi in abusum rapiendo & conspurcando, dum superstitiosè fines transilientes, religioni injuriam, pietati jacturā intulêre, plurimis invisam & perosam reddidere. Nihil tentandum, inchoandum, perficiendum censuêre nisi consultis astris: hisque non annuentibus frustra expectari optatos eventus. Omnium rerum humanarum publica & privata fata ab eruditis depromi posse adfirmarunt in cœlo hoc sideribus referto, tāquam consignata in tabella. Quales omnes Astrologiæ abutentes jure scriptum damnat, *Deut. 4. 13 & 17. Levit. 19. & 20. Esa. 44 & 47. Ierem. 10. Eccles. 8. 2. Reg. 22.* adeoque inter hæreticos recenset *Philast. hæres. 72.* quod indoctos compellant colere & servire creaturæ potius quam creatori. Et de iis ita *Tertullianus. Ne loquendū quidem de Astrologis.* Damnant etiam teterrimum & horrendum hujus doctrinæ abusum omnes pij; omnes orthodoxi patres: *Tertull. in l. de idololat. Origenes hom. 3. in Ierem. & hom 6. in Iosuam. Nazianz. in orat. secunda infamatrice in Iulianum. Basilius in Hexemero. Epiphanius l. 1. tom. 1. hæresi 16. Theodoretus q. 15. in Genes. Olympiodorus in 7. cap. Eccles. Cassiodorus in*

rus in Psal. 70. & 118. Damasc. 4. de orthod fide. c. 7. Beda l. 1. Iob. c. 12. Concilium Bracarense primum c. 9. tom. 2. Conciliorum, pag. 216. Item ipse August. in enar. Ps. 12 l. 2. de doct. christ. cap. 21. & 22. l. 5. de C. D. c. 7 l. 2. de Gen. ad lit. c. 17. Hieron. in Ierem. c. 10. Ambros. c. 4. lib. 4. Hexaemeri. Cyrillus l. 10. Con. Iulianum. Epiphan. in l. de mens. & pond. & infiniti alij infinitis in locis. Nihil ergò sanè sideralis scientiæ usui decedit, cum abusum eius & corruptelam superstitiosam atque impiam *dæmoniorum inventum* nominat Lactantius *lib. 2. c. 17. artem sacrilegam Cassiodorus in Psal. 70* Cum item *August. in q. 115. in quæst. V. & N. T.* inquit: *Nihil tam contra christianos quàm si arti Matheseos adhibeāt curam, hac enim inimica dignoscitur legi Dei.* De sano enim & sobrio Astrologiæ usu eum hic verba non facere paret ex illis eius verbis *lib. 2. de Gen. ad lit. c. 9.* hisce: *Non est quidquā in siderali disciplina, aut necessariis rationibus conclusum, aut manifestis exploratum & compertum experimentis, quod divinæ scripturæ cōtrarium vel dissonum sit: quin pleraque doctrina Astrologica decreta cum ea mirè congruere ac consentire.* Ita *Damasc. lib. 2. de orth. fide c. 7.* de Planetarum domibus & signis disserit; de quibus prolixiùs *Ptolomæus in quadripart. c. 18.* & sequent. Atque idem *Damasc.* naturalium eventuum signa esse sidera ait. De his ipsis inquit *Helias Cretensis Episcopus commentator Nazianzeni Græcus in orat. ejus secundam de Theologia: Nos autem colligi ex his signa quadā*

& ipsi

& ipsi fatemur, sintnè videlicet exoriturà pluvia, necne frigus an calor, humor an siccitas, venti denique & alia talia. Et profectò ratio hoc dictitat: Si enim elementarem hunc orbem vi sua stellæ afficiunt, ut suprà ubertim comprobatum; quid homine amabo dignius diligenti istarum causarum & effectionum tanquam divinorum operum consideratione & observatione? Quâ fronte ergò nonnulli hanc artem tam rabiosè exagitant, jvenculariter & scurriliter eludunt, diris devovent, & execrantur? Quemadmodum sanè hoc.

9. In altero extremo plurimi peccarunt. Nec puto ullam disciplinarum & scientiarum partem adeo injuriis & calumniis hominum imperitorum præsertim (scientia namq; osorem non habet præter ignorantem) esse aut fuisse unquam expositam, atque hanc ex astris divinandi scientiam, quam non veritate modò ei detractæ, sed artis etiam titulo derogato, ex rerum natura ad orcum relegatam volunt, tanquam quæ se præstigiis à veritate alienissimis venditet. Hinc *Picus Mirandula & Firmianus* malorum dæmonum inventum eam indigitare non erubescunt. Prior opus longum contra Astrologos conscripsit. Integra etiam disputatio contra Astrologos *Phavorini* extat apud *Gellium l 14 c. 1.* ubi multa adferuntur in medium argumenta, sed uno Christiani hominis spiritu difflantur. Ita malè *Piccolomineus grad. 8. cap. 53.* in genere Astronomis tribuit, quod sidereis fatis omnia tribuant. Rectiùs autem

sentit

ntit *grad 1.c.30* ubi ait; pro formandis homi-
is mentibus conducere cœlum & astra, ut cō-
unes causas. Acerrimus etiam Astrologorum
or & antagonista *Frischlinus* (quem sequitus
fmannus) usum Astrologiæ & abusum im-
eritò in eodem reponit pretio. Horum præ-
pua argumēta breviter ponderabimus, si qui-
m ex hactenus dictis de facili aliàs, quæcun-
e contra Astrologos aufferri possunt, diluū-
r.

10. Primum quod alicujus ponderis esse vi-
tur habet *Frischlinus l.1. Ast. pag. 4.* Si ulla
et in hominibus futuri præsensio ex side-
m positu, annon eâ præcipuè valuissent pri-
i homines, in quibus Dei imago & sanctitas,
mma sapientia & summa justitia refulgebat?
iàm verò nihil inde perspicere & videre po-
rint, docuit post exitus ingens. R. Talem di-
nationem & præscientiam Christiani Astro-
gi non admittunt, quæ omnia, etiam divina
mini imperscrutabilia prædicat; imò ne eā
e tempestates & fata hominum certa ac in-
libili ratione se explicaturam pollicetur; hęc
m & similia ut continentia in tantum præ-
nciat, quantum experientia admittit.

11. *Deinde* sic quidam argutantur: Bonæ
aturæ non est nisi bonus naturalis effectus,
tenus agit secundum agendi facultatem si-
Deo insitam: At omnes stellæ sunt bonæ
creaturæ. Ergò, R. 1. Ita sequeretur quod
la creatura homini damnum adferret; neq;
liscus, neq; serpens &c. Item, quod res sem-

O per

per florerēt nunquam marcessérent aut evanescerent. Item, quod astra tantùm ortus, non verò etiam interitus causa essent, contra quàm habet *Arist. 2. de gen. & cor. § 56.* II. Si in statu integritatis permansisset homo, utique fuissent ei omnia in bonum, voluptatem &c. secus ac jam sunt. III. Falsum est, stellas omnes adeò esse natura beneficas & propitias; ut nulli inde morbi, nullum incommodum mortalibus obveniat, ut sententia fert *Plotini*, *in lib.* quo inquirit, num astra aliquid agant, *Ficini* cjus interpretis, *Chalcidij com. in Timæum, Miran dula lib. 2. cont. Astrol. cap. 21. Casmanni*, & aliorū. Cœlestium certè corporū influxus causæ sunt universales; demittentes nonnunquam in inferiora corpora. Qualitates ægritudinum & interitus effectrices secundùm varios affectus & regionum naturam; idque tanta quandoq; vi, ut existant in tota aliqua regione populares morbi. Quod in magnis Planetarum conjunctionibus evenire tradunt *Ptolomæus & Alcabitius*, cæterique Astrologi. Quid? quod experientia comprobatum est, multis in Lunæ coitu morbos recrudescere, ægrotantium corpora deterius affici, nocereque per id tempus purgationes, & dum pestilentia grassatur, ordinariè tunc plures extingui. Una ergò è causis universalibus tam morborum quàm interitus esse afflatus corporum cœlestium sequitur. Cui causæ etiam adjungatur aeris ambientis natura, situs regionū, &c. quę sua qualitate corpora imbibunt. Quinimò (quod contra Astrologiæ o-

sores notatum velim) multa hominibus accidunt non ex propria particularis naturæ Qualitate; Sed *propter generalem cœli constitutionẽ*; ut quando propter magnas aeris conversiones, quæ difficulter caveri possunt, totæ gentes intereunt, ut fit in ardoribus, pestilentia, diluviis; cum semper inferior causa majori & validiori succumbit. *Ptol. lib. 1. quadrip.* *Exemplum unũ* adferam *de peste.* Hujus inter alias causas cœlũ non est minima, quod non manifestis modò sed maximam partem occultis qualitatibus pestem excitat. Nonnunquam enim facit aeris temperaturam à statu naturali ad caliditatẽm & humiditatem nimiam converti, unde pestis. *Hippoc. 3. Epid. com. 3. à t. 1. ad 10 Galenus lib. 1. de differ. feb. cap. 4. Avicen. lib. 4. fen 1 tr. 4 c. 1.* Nonnunquam influxu & virtute occulta mutationem adfert aeri citra hujus putredinem, calidamq; & humidam dispositionem, unde pestis. Testatur hoc *Fernelius l. 2 de abd. rerum causis c. 12.* his verbis: *sæpè animadversum est æstatem ferventissimam nullum pestilentiæ genus protulisse: interdum pestilentiam hyeme initiũ cœpisse, quæ æstate media soluta sit.* Et paulò pòst: *Quin pestilens constitutio, hyeme ac æstate, sicco ac pluvioso cœlo, benè temperato ac inæquali, plerumq; citra graveolentem putredinem adeo obscurè & furtim invadit, ut nullo unquã sensu internoscatur. Suntq; pestilentiæ semina adeò occulta, cæca & e sensibus aliena, ut nos prorsus effugiant, inopinataque feriant, nec unquam nisi effectibus & eventis deprehendi pos-*

sint. Sic *Guido de Cauliaco chirurgiæ suæ tr.* 2 *doctr*.2 *cap* 5. pestis cujusdam, quæ accidit suo tempore, Anno 1348. Avinioni in Galliis causam nullam aliam invenit, quam ☌ ♄ ♃. & ♂ quæ præcesserat an. 1345. die 24. Mart. in 14. gr. ♒ Fuit autem tam insolens, perniciosa & contagiosa ista lues, ut infecti etiam sint qui morbidos tantùm intuerentur; & relicta ab ejus v. in multis oris vix quarta hominum pars. Plura exempla recensere piget & tœdet, cum ubique obvia.

12. *Prætereà*, aliud *Agrippa* habet in ostend. van. Astrol. *Pertinax & præposterum hominum genus est, futura se præscire qui profiteantur, præteritorum & præsentium ignari, & cum omnibus omnia occultissima se dicturos profiteantur, quid in propria domo, quid in thalamo suo fiat, sæpissimè nesciunt, cujusmodi Astrologum Morus Anglicus hoc Epigrammate taxavit:*

Astra tibi æthereo pandunt sese omnia vati,
Omnibus & quæ sunt fata futura monent.
Omnibus est uxor, quod se tua publicat, id te
Astra (licet videant omnia) nulla vidēt. &c.

R. I. ab uno Astrologo ad omnes concludere vitiosum; & in genere, ab Astrologo ad Astrologiam. De arte ipsa loquamur, non de artem exercentibus. II. Præsentia & præterita pauci rimantur, quia natura hominis novitatis avida. III. Quæ propria sunt, homines humani aliquid patientes parum curamus: in alienis sumus lyncei.

13. *Tan-*

13. *Tandem*, argumentum *Thomæ*, est; Quod sidera vel constellationes non sint signa futurorum eventuum. Omne naturale signum, vel est effectus ejus cujus signum est, quo pacto se habet fumus ad ignem quem indicat: vel tam signum quam res significatæ proficiscuntur ab eadem causa, atque ita se mutuo indicant, quatenus id quod causam monstrat, consecutione quadam effectum prodit, sicuti Iris serenitatē denunciat, quia causa iridis serenitatis causa est. Sed corporum cœlestium motus aut situs neutrum est, &c. Ergò R. I. Utraque reduci possunt in divinam providentiam, ut in communem causam. II. Datur tertium signum, quod nec est effectus, nec communem habet causam cum signato.

14. Conclusionis loco moneco *Prognostica* vel esse *necessaria*, τεκμήρια; vel *probabilia*, εἰκότα; vel *falsa*. *Necessaria* ex veris causis vel effectibus certò cognitis proficiscuntur: ut in prædicendis absque ullo errore Eclipsibus. *Verisimilia* in præsagiendis pluviis, tempestatibus, siccitatibus, fertilitate, sterilitate, morbis animātium, aliarumque rerum copia vel inopia. Erronea & *falsa*, superstitiosorum Chaldeorum eorum complicum.

CAP. XXXII.

Problematibus de Eclipsibus absolutum.

Probl. I.

An Eclipsis Solis, quæ accidit moriente Servatore nostro, naturalis fuerit.

1. Quod Eclipsis facta moriente Christo supernaturalis fuerit, & rationis omnis causarumque redditionem eludens, ita evincitur. I. Quia omne deliquium quod patitur Sol, fit in ☌ tantum seu novilunio, cum Luna directè inter intuitum nostrum & corpus solare versatur. At Christus decima quarta Luna primi mensis (quæ fuit prima dies azymorum) tempore Paschalis solemnitatis immolatus est in sancta Parasceve, quam Judæi ex præcepto legis *Ex 12.* in plenilunio celebrâre. Et *Dionysius Areopagita* tum apud Heliopolim in Ægypto Philosophus, eandem obscurationem unà cum *Apollophane* summo Philosopho se in ☍ conspexisse scribit *in Epist. ad Polycarp.* Ita *Phlegonem* observasse autor est *Eusebius*. Falsum enim est & contrà omnem doctorum cōsensū, quod habet *Onuphrius* in fastis & chronico Ecclesiastico, diem Eclipseos illius fuisse tertiam post ☍: quod si vel maximè esset; nihil tamen ad nostrum evertendum propositū. II Nulla obscuratio Solis esse potest totalis cùm mora; Sed si quandoque totalis est, protinus propter Solis ad Lunam supra excessum & Lunæ motum celerrimum proprium pars ejus aliqua emicans in oculos nostros se ingerit. At *Matth. 27.45.* dicitur miraculosa hæc tres cōtinuas horas durasse, utpote à sexta in nonam. III. Idem Evangelista *tenebras* ait *esse factas super universam terram*. Nunquam autem naturaliter universales esse possunt Eclipses, sed isti dūtaxat terræ tractui, qui cono umbræ Lu-

maris vicinus, apparent. Ergò consentaneũ non est quod *Origenes tract. 35. in Matth.* habet; In regione Judeæ duntaxat obscuratum Solem. Tres hæ rationes miraculosum opus fuisse demonstrant. Et fidem facit *Dionysius* qui alia mira in defectu illo solari observavit. I. Vidit Lunam relicto motu proprio digressam ab Oriente meridiem versus, donec sub Sole staret & lumen mortalibus interciperet. II. Initium Eclipsis fecisse à parte Solis orientali. III Partem Solis primò obtectam ultimò absentia lumini restituisse, & econtra. Ecce miraculorum potius concursum, quàm unum miraculum. 2. *Alij* volunt istud deliquium non natum ex interpositione Lunæ, sed quia Deo sic volente Sol radios cohibuerit & communicare noluerit.

3. Quicquid sit: *supernaturale* omninò *fuit*, non aliter ac cum in pugna Josuæ Sol cohibitus, *Ios 10.* & retractus cum umbra in regis Ezechiæ gratiam *Esa 38.* & atri coloris macula notatus sub appropinquãtem mortem Caroli M. qui 5. Calen. Feb. Anno 814. obijt. De qua *ex Einardo in Vita Caroli M. Fascic. tempor. Signa multa præcesserunt mortem gloriosi & sancti Imperatoris Caroli. Nam Eclipsis Solis & Lunæ ultrà solitum fuit. Apparuit per 7. dies macula nigri coloris in Sole &c.* Hanc maculam prodigiosum & portentosum meteorum fuisse rectiùs statuunt plurimi, quàm qui Mercurium sub Sole positum hanc maculam causatum contendunt, & historiis suis inserunt. Mercurius

enim Soli conjunctus velocior est, quàm uttāto tempore circà Solem vel sub eo commorari possit. Adde, quod cum de tempore hujus phænomeni inter historicos (qui, *Annonius monachus, Autor annalium Francicorum, Vincentius, Marcus Antonius Sabellicus, Lycosthenes, Polydorus, Virgilius, Beda, Cent. Eccles.*) non cōveniat, quodcunque certè tempus ab iis citatum ad calculum motuum revoces exactum, neutiquam conjunctionem aliquam ☉ & ♀ emersuram. Fabula ergò est quam nobis pepererunt isti de ♀ sub Sole statione, non minùs ac illa de triduana statione Solis tempore *Caroli M. visa*, quam profert *Ioh. Turp. in vita Caroli M. & Rolandi* ex sorore nepotis *c. 26.* Sed cum ut fabulosum & ne unius ex veteribus assensu munitum reijciunt, *Cent. Eccles. 9. c. 13. in fine:* Nec non ista, de continuo trinoctio, quod Deus iste adulter, Iupiter sibi prorogasse fingitur, cum forma Thebani principis Amphytrionis indutâ conjugis Alcmenæ consuetudine astu potiretur, ut ex eâ Herculem gigneret, quod ad tanti Herois futuri procreationem non unius noctis concubitus sufficere potuerit. De qua fabula fœdissima, procul dubio ab hoste antiquo ad extenuandas triduanas tenebras Ægyptiacas in sacris literis expressas inspirata, *Diod. Sic. lib. 4 cap. 2. Plaut. in Amphit. Luc. in Dial. Mercur. & Sol. Ioan. Boccatius l. 13 Geneal. Deor. gent. c. 1. Hyginus fab. 29. & alij.*

Probl.

Probl. II.

An nostro tempore frequentiores Eclipses quàm olim.

1. Multas & magnas radices egit in animis multorum, nõ modò plebeorum sed & Mathematicorum opinio, nostro seculo Eclipses Lunæ & Solis frequentiores esse quàm olim, *Hipparchi, Thaletis & Ptolomæi sæculis*. Erroneam autem esse hoc argumento convincemus: Ubi in causis nulla mutatio, ibi necessariò effectus prioribus respondent: Sed nondum ulla deprehensa est mutatio in causis: E. nec majore nec minore sed eadem frequentia obscurationes nunc, atque olim, regnabunt. Min prob. I. *In causis Opticis nihil immutatum.* Ut enim Solis, Lunæ & terræ eadem mansit substantia, ita Quantitas, qualitas, aliaque hic spectata accidentia. Eadem quoque est, quæ ab Euclide quõdam aliisque priscis Opticis observata est, lucis umbrarumque ratio. II. *Neq; in causis Astronomicis mutatio* Eadem enim est, quæ multis ab hinc seculis, viæ Lunę à solari distantia. Illa autem, si nunc quàm olim ad Eclipticam magis inclinasset, essent jam imminuti in Boream & Austrum termini latitudinum Lunæ maximarum, & acutiores facti, quibus se circuli illi intersecant, anguli, adeoque crebiores in luminaribus se nobis exhiberent defectiones, quàm veteribus: Econtra, si termini isti ampliati, rariores. Sed nihil ejusmodi mutationũ animadversum.

2. *Obijcis Ecliptica declinationem aut Solis Eccentricitatem?* R. ad I. Non ex Eclipticæ λόξωσει (quam quidem jam 24. min. circiter minorem, quam Hipparchi & Ptolomæi tempore extitit non inficiamur) sed ex Lunæ à Solis orbita deviationibus Eclipsium rationes depromendas, vel ipse defectionum calculus confirmat, in quo non declinationum, sed latitudinũ Lunæ attenditur ratio. Nisi enim trames Lunaris Eclipticæ appropinquet magis; non deprehendetur unquam major obscurationum frequentia: etiamsi vel in ipsum æquatoris locum transiret semita solaris. Ad II. Hoc objectum adversarios potius ferit, quam nos. Ex causis enim Opticis est in propatulo & aperto. Sole augem tenente, terrestrem umbram esse longiorem; in opposito augis versante, breviorem. Facilius ergo hoc nostro seculo, cum Sol terris vicinior est, umbram terrestrem minus extensam Luna evitabit. Unde obscurationum Lunarium raritas.

Finis Libri Tertij.

ENCHY-

ENCHIRIDII PHYSICI.

LIB. IV.

CAP. I.

De corpore ſimplici in genere.



Orpus ſimplex eſt quod in ſe unicum motus naturalis ſimplicis principium habet.

Dicitur *ſimplex*: non quòd ex materiâ & forma non conſtet (eſt enim corpus naturale) ſed quòd non ex aliis ſpeciebus corporis naturalis ſit compoſitum, in quas diſſolvatur.

Differentia deſumitur ex motu, præcipuâ affectione corporis naturalis: quâ ignorantiâ, ignoratur natura. Illa enim rebus naturalibus communiter, ut vita quædam ineſt; ſicut habet Plato lib. 10. de legibus.

Dicitur habere *unicum principium motus* ut diſtinguatur corpus ſimplex à compoſito, quod plura habet principia: & quidem motus *naturalis*, vel ſecundùm naturam; ut excludatur violentus, qui aliquando corpori accidit. Exemplum: Aër purus eſt corpus ſimplex conſtans materiâ & formâ, in nullam aliam corporis naturalis ſpeciem diviſibile: Ideo unicum habet motus naturalis principium, qui eſt ſum-

ſum: ſuâ naturâ enim alio motu ferri nequit.

Ex hiſce duo fluunt axiomata Ariſtotelica:

1. *Unius corporis ſimplicis unus tantùm eſt motus ſecundùm naturam.* Nam unam tantùm ſimplicem formam unus etiam inſequitur motus. Alioquin plures eſſe poſſunt motus, ſed vel accidentales vel violenti &c.

2. *Simplicis corporis unus ſimplex eſt motus.* 1. Ex definitione, ob ſimplicitatem formæ moventis; nihil enim agit ultra ſuum gradum. 2. Quia omne corpus ſimplex peculiari gaudet loco. Si ergo unum habet locum, ad quem naturâ fertur, unicum etiam habebit motum per ſe, quo ad illum ſuâ naturâ tendat, cùm motus ad locum accommodetur; vel quo in eo circũvolvatur, ſi totâ mole non mutet locum, ut in corpore circularem motum habente. 3. Aliàs gravia ſurſum & levia deorſum, item in circulum, lateraliter, & promiſcuè agitarẽtur: quod abſurdum & contra experientiam. 4. Præter Ariſtotelem comprobarunt hoc axioma omnes ferè Aſtronomi: qui pro numero motuum cœleſtium, aut orbium, aut circulorum ſaltem multitudinem confinxêre.

Cauſa. Efficiens eſt Deus. *Materia* eſt prima illa, de quâ in generali Phyſicâ. *Forma* corporis ſimplicis eſt ſimplex natura & eſſentia aliã formam priorem in unione non agnoſcens. *Finis* eſt. 1. Ut ſit pars univerſum hoc perficiens. 2. Ut ſit principium mixtorum. Qui finis ſpeciatim Elementis competit, ex quibus omnia mixta componuntur.

Cor-

Corpora autem simplicia sunt, *Cœlum cum suis contentis*, videlicet, *astris* omnibus; *Et Elementa*.

Motus enim simplex vel est rectus vel circularis: hic cœlestibus corporibus competit; ille Elementis: Est enim vel sursum vel deorsum. Sursum Elemento levi, deorsum gravi.

CAP. II.

De Elementis in genere.

Elementa sunt corpora simplicia homogenea ex quibus mixta omnia primùm componũtur, & in qua ultimo resolvuntur; ipsa verò in alia corpora se priora & specie differentia dividi nequeunt.

Definitum dicitur quasi alimentum ab alendo: quòd omnia, sicut ex elementis sunt cõposita, ita iisdem alantur: unde Aristoteles ait: iisdem constamus, quibus nutrimur. Etenim nascimur ex semine tanquam principio propinquo, ex elementis, tanquam principiis remotioribus. Et hoc loco *Elementi vox sumitur* pro corpore simplici, quod mixti compositionem ingreditur, & in mixto permanet: aliàs accipitur sæpiculè. 2. Pro quolibet uno indivisibili, ut cum punctum dicitur Elementum lineæ, unitas numeri &c. 3. Pro eo quod secundùm aliquem ordinem aliquid componit. Sic literæ sunt Elementa dictionis; lutum, lapides & ligna domus fabricandæ. 4. Pro eo quod secundùm situm unà cum alio rem primò cõstituit.

Sic in figuris Geometricis lineæ dicuntur elementa. 5. Pro primis cujuslibet artis principiis, præceptis & axiomatibus. Sic præcepta vel rudimenta Grammatica &c. vocamus elementa. 6. Pro corporum naturalium principiis primis, de quibus in generali Physica: quæ Aristoteles aliquoties elementa vocat. 7. Specialiùs ab eodem nonnunquam pro cœlo, ob hujus simplicitatem, & officiũ quo unà cum reliquis elementis ad integralem mundi constitutionem concurrit; ut sit elementum non mixti, se mũdi. Dicitur autem cœlum primum elementum, ob dignitatem & situm: item quintum elemẽtum respectu reliquorum quatuor existimatorum. 8. Pro partibus respectivè simplicibus: ut cum humores, partes similares &c. dicuntur elementa.

Porrò *dari elementa*, patet non tantùm vulgi testimonio, nomen elementi crebrò usurpantis, & Philosophorum authoritate, sed etiã ratione: datur enim motus simplex rectus, dabitur ergo etiam subjectum hujus accidentis primum, videlicet simplex corpus vel elementum.

Definitionem quod attinet, est ea ex *geminâ Aristotelis* conflata. Unam etenim adfert ratione resolutionis & divisionis, quod *elementũ sit corpus simplex, in quod, cum insit, corpora dissolvuntur, ipsum autem in alia specie differentia non resolvitur*: Alteram respectu compositionis ita format, ut elementum sit *id ex quo componitur aliquid, inexistens, specie indivisibile in aliam speciem.*

Gale-

Galeno est minima pars (id est, simplicissima, ut in alias specie diversas dividi nequeat) *ejus* (videlicet mixti) *cujus est elementum*. Atque hinc dicuntur elementa. 1. *Corpora*, quia constant ex materia & forma, at non ex aliis corporibus: ideo *simplicia*, & *homogenea*. v.g. quælibet pars aquæ est aqua: ut non ita in planta, animali &c. *Sublunaria* etiam hæc sunt corpora, ut differant à cœlestibus. *Ex quibus mixta omnia componuntur*: ut patet inductione, v.g. Gen. 3. dicitur homo è terra desumtus: hæc autem sine aqua tanquam glutine non cohæret, & nisi aërea accederet natura, esset puræ gravitatis, nullius autem levitatis, purè frigiditatis, nullius caloris: atqui generatio fit ex contrariis. Et cum omnia eò redeant, unde primũ orta fuêre: utique mixta ex elementis sunt cõposita, cùm in *elementa tandem resolvantur &* abeant: ut liquet e.g. in carne, quæ cùm putrescit, non abit in nihilum, sed in terram, aquam &c. Hæc autem elementa si ampliùs dividas, nõ in alia corpora, sed corporum principia materiam & formam resolves: quæ sola ratione in elemento sunt separabilia.

Atque hinc liquet: elementa nõ esse tantùm matrices; loca, domicilia & receptacula mixtorum, ut Paracelsici autumant, sed etiam eorum principia & materiam.

Elementa ab Hippocrate, Platone, Aristotele, immò antiquis pariter & recentioribus *cõmuniter statuuntur*. 4 *Ignis* (quem immediatè ponunt sub cœlo vel orbe Lunæ) *aër, aqua, terra*. Ete-

ra. Etenim qui vel infinita posuerunt elementa (ut Anaxagores) vel unum (ut Thales) vel duo (ut Empedocles) sufficienter ab Aristotele sunt refutati. *Non sunt infinita.* Nam 1. Mixta ex iis concreta sunt finita. 2. Habent loca finita. 3. Motus simplices non sunt infiniti. *Nec unum tantùm.* Nam 1. Esset tantùm unus simplex motus. 2. Cum elementa inter se alterentur & transmutentur, fiatque alteratio inter qualitates contrarias: Non erunt hæ in uno subjecto, nisi hoc seipsum destrueret. 3. Ratio est Hippocratis: Si homo vel aliud corpus mixtum constaret unico elemento, non doleret: in dolore enim est alteratio, quæ fit à contrario. Quod tamen non satis commodè colligit Hippocrates: non enim ob contraria elementa sunt sensus & dolor, sed ob animam. Ut ergo in elementis non est vis sentiendi vel dolendi, sic eadem nullum sensum generant.

Quaternarium verò numerum ita probant. 1. Plato & Aristoteles hoc modo: Quia motus simplicis recti, sunt quatuor differentiæ; ideo tot corpora simplicia vel elementa tanquam propria subjecta motus constituunt: ut motus simplex simpliciter sursum cōpetat igni simpliciter levi, motus simpliciter deorsum, terræ simpliciter gravi: motus secundùm quid sursùm, aëri secundùm quid levi, secundùm quid deorsùm, aquæ. 2. Quia quatuor mundi spacia cœlo comprehēsa (videlicet imum, summum, proximum summo & proximum imo) totidē elementis repleri secundùm quantitatem volunt.

sunt. 3. Mixta omnia constare ex 4. elementis confirmant, eo quòd concessis ab omnibus aquâ & terra, mutuaque actione & passione cõtrariorum beneficio, non videatur unum calidum resistere posse duobus frigidis. 4. Ex conjugatione 4. primarum qualitatum: ut ignis sit calidus & siccus, aër calidus & humidus, aqua frigida & humida, terra frigida & sicca. 5. Similitudine ex 4. humoribus & 4. temperamentis.

At infirmitatem harum rationum quis non videt? Cæterum si ignis sumatur pro suprema aeris regione puriore, subtiliore, calidiore, exhalationibus experte, concedemus dari, sed non ut elementum diversum & diversæ naturæ ab aere. Quod si verò ignis accipiatur, ut communiter fit, pro diverso elemento ab aere, multis modis aere ut calidiore, ita etiam tenuiore & subtiliore; non est verisimile tale aliquod elementum ignis dari; nec rationes supra allatæ certò aliquid concludunt. Atque ita *probabilior* fiet *elementorum numerus ternarius* In qua sententiâ ignem ab elementorum numero excludente plurimi fuêre veteres, testibus Aristotele lib. 3. de cœlo, & Augustino lib. 2. de Gen. ad lit. atque hic de iis testatur, quod nullum ignem supra aerem reposuerint præter cœlestem (in quâ significatione, cùm ignis pro cœlo capitur, uti sæpiùs apud Philosophos occurrit; ignem cõcedemus. Nemo enim Elementum dixerit aut corpus simplex ignem illum qui alias est corpus mixtum accensum & summâ caliditate præditum, urẽtem

tem in materiâ densiore, ut sunt culinaris & subterraneus; neque calorem aliquem intensissimum, qui ignis dicitur, cùm corpus ignitum dicatur subjectum talem qualitatem propagatione, cottione, attritione &c. natam recipiens, sive sit aër, sive lignum, sive metallum) quos secuti sunt Laurentius Valla, Hieronymus Cardanus, Franciscus Patricius & alij: imò nonnihil idem tetigisse videntur Hippocrates & Aristoteles: cum ille libro de flatibus dicat, totum spacium quod inter cœlum & terram diffunditur, spiritu plenum esse seu aëre: hic, 1. Meteor. c. 3. doceat supra aquam esse aerem, & id, quod quamvis ignem consuevimus appellare, ignem tamen haudquaquam esse.

Atque ita ternarius elementorum numerus igne excluso 1. autoritatibus videtur stabilita. 2. Nuspiam in scriptura, præsertim initio Geneseos, ubi omnia creata describuntur, elementi ignis mentio injicitur. 3 Argumentum firmissimum est Opticum, quod allatum contra cœli vel orbium duritiem & densitatem ex refractionum pluralitate. Etenim si igneum elemētum tenuitate & subtilitate vel à cœlo, vel ab aere supremo differret, uti statuunt ejus autores (dicunt enim ignem aere decuplo esse rariorem,) nova, ratione ignis, orietur stellarum refractio adeoque loci veri ignoratio. At hoc est contra experientiam. Ergo & illud. 4. Natura in præcipuis videtur ternarium potissimùm amasse numerum. Nam ut nihil dicamus de supernaturali mysterio trinitatis, quod nil ad na-

turam:

turam: in sexu est trinitas: mas, fœmina, & hermaphroditus; principia prima rerum naturalium sunt tria, de quibus in Physica generalis sensibilia principia itidem tria, sal, sulphur, & Mercurius; partes principes in homine tres sunt: Spiritus triplices: animalis, vitalis & naturalis; uti tres eorum carnales vel vasa, nervus, arteria & vena. Humores vel substantiæ in sanguine tres, sicut in lacte: aeri respondet pars butyrosa lactis & biliosa sanguinis; aquæ serosa lactis, & serosa sanguinis; terræ caseosa lactis, & bilis crassior sanguinis. Sanguinem enim ut peculiarem quidem humorem afferunt; at est coagmentatio trium humorum, nec quid diversum: uti & præter tria temperamenta, quartum sanguineum quod constituunt, est moderatum quoad quãtitatem & qualitatem trium humorum coagulum, nullo ex his excedente.

Cardani argumenta contra elementum ignis, nullius ponderis sunt: ut, quòd non videatur; cum nec aer videatur, nec ignis ille quo assantur carnes in verubus & tandem comburuntur (non enim tanguntur ab igne quem videmus, sed aere attenuato vel ignito) item, quòd cœlum combureret; combustio enim fit in dẽsâ materia (unde flamma stipulæ minus urit quàm carbo, & carbo minùs quàm ferrum candens) nec corpus aduritur nisi ustionis capax, Et longè minoris momenti sunt, quæ deducit ex carentia lucis & papuli, cum talia in igne tantùm densiore v. g. culinari requirantur.

Atque ita tolli possunt plurimæ disceptationes.

nes de ignis elementaris motu in orbem, figura &c. Quamobrem nominaturi elementum ignis, intelligemus partem aeris superiorem & puriorem, non autem distinctum ab aere elementum; quamvis & sæpiusculè ex hypothesi & consuetudine de Elemento ignis sermo haberi potest, ac si daretur.

Efficiens elementorum omnium est Deus, qui fecit cœlum & terram.

Materia est prima illa, quæ indifferenter se habet ad quodlibet elementum.

Finis est 1. Ut sint partes unà cum cœlo hoc universum perficientes, & primarum qualitatum subjecta. 2. Ut sint materiæ mixtorum. 3. Ut omnis generis mutationes in mixtis efficiant.

Forma est interna quædam natura, affectionum in elementis causa. Hæc cum lateat, ut in omnibus fermè; per qualitates suas quodvis elementum describitur: quarum beneficio agunt & patiuntur elementa. Unde nonnulli præsertim Græci Aristotelis interpretes, ut Alexander Aphrodisæus, Themistius, Iohannes Grammaticus, Simplicius, & alij, quos defendit hodiè Cæsar Cremoninus, Philosophus Paravinus primarius; putarunt qualitates primas esse ipsas formas elementorum & differentias substantiales immediatè materiæ primæ adjunctas ad ea constituenda. At falluntur. Nam 1. Qualitates elementorum incurrunt in sensus. 2. Sunt accidentia. 3. Recipiunt magis & minus. 4. Sunt termini alterationum per se. 5. Elementum

tum

tum habens plures qualitates, haberet plures etiam formas, quod ἄτοπον.

Dici tamen impropriè possunt formæ, differentiæ essentiales &c quatenus formas nobis ignotas demonstrant: item quia harum beneficio elementa sunt mixtorum principia. Unde Aristoteles vocat qualitates, aliquando elemẽta, aliquando formas elementorum & principia constitutiva, aliquando quasi formas &c.

Affectiones & accidentia elementorum in genere sunt:

I. Impuritas. Elementa maximam partem esse impura & nonnihil mixta testatur experientia. In terrâ enim humidum aqueum apparet; absque quo non cohæret terra: atque in profundo etiam terræ metalla & viscosæ materiæ eruuntur. In aqua terrestres partes arguit sapor. Aerem impurum testantur vapores admixti & qualitates peregrinæ; quæ illum jam frigidiorem, jam calidiorem; modò sicciorem, modò humidiorem, quàm pro sua natura est, efficiunt.

Causa autem, cur Deus non reliquerit ita pura elementa, fuit, ut consuleret nostro bono. Aqua enim pura esset insipida & potui inepta: terra pura non daret humorem frugibus &c. In summa: puro elemento nihil nutriri aut nasci potest.

Quod si quid puritatis in elementis: fuerit illud fortè in terra circa centrum, & in aeris superioribus partibus.

Interim utut nõ reperiretur purum aliquod elemen-

elementum; mente tamen quodlibet in tali natura comprehendi potest. Alij sufficere putant, ut elementum purum dicatur, quia constat ex materia & forma elementari, & quia non ita mixtum aut impurum est ut compositum aliquod corpus; sed tantùm aliquid contagionis agnoscit.

II. *Figura*, quæ *circularis*: nam cœlum ea ambiens est circulare; item terra circa quam sunt posita; natura item in potissimis rotunditatis amans est, aut quasi rotunditatis. Ratione ergò continentis figuram elementa habent circularem aut proximè ad hanc accedentem. Unde aqua ad figuram vasis variè figuratur, & terræ etiam pars aliqua in diversas formas fingi potest. Hinc Philosophus elementa figuram habere ait non ex forma substantiali fluentem; cùm aliàs corrumperentur, si figuram amitterent.

III. *Quantitas finita*: cum certæ figuræ sint.

IV. *Proportio raritatis & densitatis* secundum Aristotelem lib. 2. de generat & cor. c. 6. est: ut ex una parte terræ fiant decem aquæ, centum aeris, mille ignis; atque ita raritate quodvis superius elementum, vincat inferius decies, ac si ex unâ particulâ v. g. terræ extenuatâ per resolutionem fieri possint decem portiones aquæ: & sic deinceps. Hinc falsò quidam inferunt, aquam terrâ esse decies majorem; aerem aquâ decies majorẽ, terrâ verò centies; ignemq; terrâ millies majorem: quæ omnia falsa.

V. Qua-

V. *Qualitates duplices:* motrices & alteratrices; ob duplex elementorum officium. *Alteratrices* sunt: *caliditas, humiditas, frigiditas, & siccitas*; quæ faciunt ut elementa sint materia mixtorum: cùm in mistione, requirantur actio & passio; atque in his contrarietas: Contrarietas autem in elementis ratione harum qualitatum deprehenditur. Vnde apud Philosophum elementa dicuntur sibi invicem esse contraria. *Motrices* qualitates sunt: *gravitas & levitas*, quarum beneficio elementa convenientia loca in mundo occupant, atque ad integralem systematis mundani constitutionem faciunt.

Hæ verò motrices qualitates actu primo semper sunt in elementis etiam in proprijs suis locis: at in hisce non actu secundo, hoc est, in locis proprijs non gravitant aut levitant: v. g. lignum 100. librarum in aqua non descendit, sicuti plumbi tantùm una libra. Levitas enim aeris in ligno, lignum tenet ne deorsum labatur: non autem plumbum: quippe in quo minimum est levitatis. At idem lignum velociùs per aciem descendet quàm plumbum: nam gravitate terræ & aquæ excedit plumbum, nec descensum retardat levitas aerea: quippe quæ in loco suo naturali non levitat.

VI. *Generatio & corruptio secundùm partes, mutuaq; transmutatio.* Elementa esse generabilia & corruptibilia liquet 1. Ratione, cùm instar aliorum ab alio dependeant, & ex materia prima constent. 2. Experientiâ. Videmus enim aquam resolvi in aerem, aerem in aquam condensari. At hoc stante mundo non gene-

rantur & intereunt tota elementa, sed partes tantùm. Quia verò non datur corpus elementis prius, ideo ex se invicem generantur, & in se mutuo abeunt. Et docet Aristoteles oportere elementorum transmutationem circularem ac perpetuam esse, ut conservetur rerum universitas.

Facilior autem & citior est transmutatio elementorum symbolizantium, id est, quæ altera qualitate conveniunt: cum ibi una tantum mutetur qualitas. Sic ex aere facilè fit ignis: cōveniunt enim hæc duo caliditate. Et facilimè in se transmutantur quæ conveniunt qualitatibus passivis: tùm enim agentia in se invicem fortiùs agunt.

Difficilior est eorum transmutatio quæ nullâ conveniunt qualitate, ideoque priùs per intermedium elementum ad alterum trāsitus requiritur. Et fit hæc mutatio in elementis per ipsam actionem mutuam elementorum, nō autem necessario proximè ex agēte quodam tertio, elemento videlicet tali, quale ex duobus cōtrariis generari debet: quod est contra Mercenarium à Zabarella refutatum.

Est autem elementorum transmutatio solitaria vel socia. Illa, quando ex uno elemento fit alterum. Hæc, quando ex duobus fit tertium. Illa verò duo elementa debent esse contraria secundùm utramque qualitatem & corrumpi debet utriusque qualitas. Sic ex igne & aquâ inter se junctis (ut cum igni aqua superfunditur) fit aer, abolita aquæ frigiditate. Ex duobus autem

tem elementis unâ ſaltim qualitate pugnantibus, ut ex aere & aquâ, non generatur tertium elementum: quia non ſatis validè unum in alterum agit.

VII. *Motus rectus ſursũ vel deorſum:* quem habent non à cœlo aut aliquo principio externo, ſed à propria inſita natura.

Et hactenus in genere de elementis: ſequitur ſpecialis eorundem tractatio.

CAP. III.
De Terra.

TErra eſt elementum frigidiſsimum, ſicciſsimum, graviſsimum.

Definitum aliis à terendo, alijs à teretudine ſeu rotunditate dictum, hic in ea accipitur ſignificatione, quâ denotat totum terræ orbem. Aliæ ſignificationes hoc loco alieniores ſunt, ut dum 2. dicitur terra Danica, Italica &c. adeoq; regio aliqua particularis ipſius terræ deſignatur. Vel 3. pro terra aliqua medicata ſumitur, ut Lẽnia, Armeniaca vel bolo Armeno, Sileſiaca &c. 4. Vel pro rebus terrenis, cogitationibus terreſtribus & carnalibus &c. 5. Pro contento. Vt Gen. 6. Corrupta erat terra coram Deo. Sic Gen. 41 & Num. 33. 6. Pro orto aliquo ex terra. Vt Gen. 3. Terra es & in terram reverieris. 7. Pro beatitudine ſequuturâ, & dicitur terra nova, terra viventium &c. Vt Eſa. 66. 2. Pet. 3. Apoc. 21. Pſal. 27. & 116.

Deſcribitur qualitates; quæ poſtmodum per ſuas affectiones explicandæ.

Causa ex generali de elementis capite petantur.

Finis verò *specialior* terræ est ut sit sedes *ac* domicilium mineralium & metallorum, plantarum, animalium & hominum; atque pro hominis sustentatione omnia suppeditet. Hinc Ethnici vocarunt terram *1. Bonam* : quòd omnia ad victum bona ferat. *2 Faunam*: quòd omnium animantium usui faveat. *3. Opem*: quod ejus ope res vivant & vegetentur. *4. Matrem magnam*: quod germina, planta &c. ex ea ceu matre nascantur, quod nos nascentes excipiat, natos alat, denatos ut mater operiat & in gremio quasi foveat. Adde ex sacris litteris, hominem terram esse, ex terra desumptum, & in terram reversurum.

Ex eo verò quod terra sit mater, matrix, vel domicilium rerum viventium, iisque alimentum subministret, non magis sequitur terram vivum corpus esse; quam ex eo, quòd homo rationalis est, locum ejus, cibum ejus, &c. esse rationalem. Quod contra Paracelsicos, Danæum & alios notandum.

Divisionem terra, ut est purum elementum, non recipit. Ut verò *impura* est, *dividi potest*. *1. Ratione qualitatum* in rariorem vel densiorem, mollem vel duram, nigram vel alius coloris, lutum vel argillam &c. Cæterum de terris variis uti & de mineralibus, metallis, lapidibus &c. libro peculiari Physico acturi sumus. *2 Ratione situs* dividitur in Europã, Asiam &c. quæ divisio in Geographicis à nobis enucleanda.

Affe-

Affectiones & accidentia sunt. 1. *Frigiditas*
Terram autem naturâ frigidam esse liquet. 1.
Quia à fonte caloris videlicet corporibus cœlestibus est remotissima. 2. Causam alij addunt ex immobilitate: quod argumentum tamen non satis firmum existimamus: cùm multa non mota sint calida, & multa mota, ut aqua forti quodam impetu fluens, frigescant. 3. Quòd terra ex sua natura sit frigida, testatur experientia. Partes enim terræ profundiores, sentiuntur frigidiores. Superficiariæ verò & summæ, quousque radij solares pertingunt & penetrant, incalescunt manifestiùs, in gratiam rerum nascentium. Præterea licet terra alicubi sit calidor, imò aliquando ignes evomat, & aquas ferventes ob admixtionem calidorum corporum, item pinguium, bituminosorum, sulphureorum, &c. interim in se & sua natura frigida est. Neq; enim ideo aqua naturâ calida est, quia ad ignem apposita incalescit. Falluntur ergo Patritius, Goclenius, Cosmannus & alij, Aristotelem exagitantes, quod terram frigidam statuerit, nescientes verò discrimen inter illa, quę per se vel ex accidenti fiunt. Causa enim efficiens & principium caloris præternaturalis in terra atq; ignis subterranei est calor cœlestis in terræ visceribus excitans calidas & siccitas exhalationes, quę motæ & exitum non invenientes, incalescunt, & materiam aptam nactę in ignem abeunt; qui in terræ motu nonnunquam erumpit, & vicina loca cineribus operit. Causæ juvantes sunt 1. calor æstivus alicubi in terræ cavernis detentus &

ab accedente hyemis frigore obſeſſus, ne egrediatur, ſed intus manens augeatur. 2. Aquæ item terræ cavernas obſidentes, & ita per reſiſtentiam calorem internum reddentes fortiorem.

Terram verò *eſſe* aquâ frigidiorem ſuâ natura, adeoque eſſe *primum frigidum* (contra eos qui vel aerem vel aquam pro primo frigido ſalutarunt) patet. 1. Ex prima ratione ſupra pro frigiditate allata. 2. Quia aqua citiùs caleſcit quàm terra, ideoque minùs calori poteſt reſiſtere. 3. Terra aut nunquam aut vix peruritur. 4. Quò profundior puteus, eo frigidiorem aquam reddit. 5. Terræ injectu præcipuè ignis reſtinguitur. 6. Quod maximè eſt concretum, grave, denſum, ſtabile &c. illud eſt frigidiſſimum, ut ex frigoris effectis & proprijs liquet. 7. Sicut ejuſdem eſt lumen & calor; ita quod in natura principem tenebrarum vendicat locum, idem quoque frigiditatis.

Aqua autem actu citiùs frigefacit, quàm terra, non per ſe, aut quod frigidior ſit: Sed quia raritatis majoris beneficio faciliùs & potentius penetrat, frigusque ſuum diffundit.

II. *Siccitas*. Nam 1. Terra ſuis terminis facillimè continetur, nec diffluit. 2. Omnem humorem facilè imbibit, cohibet, ſiſtit, exſiccat per ſe & quatenus ipſa eſt ſicca. Ignis autem non tam ſiccitate ſiccat, quàm calore, quo humiditatem abſumit. 3. Sacra ſcriptura terram vocat aridam.

Terra autem quia impura eſt, & mixta, quam

nos

nos cernimus, pro usu nascentium, humorem continet, non quidem simpliciter ad continuationem partium (sicca enim elementa sunt corpora adeoque ex sua natura habent continuitatem) sed partium in mixto compactionem; & quia absque humiditate terra nobis esset infœcunda. Nisi enim aqua & aer convenienter terræ admisceantur, ut terræ ingeneretur aliqua pinguedo, nulla est fertilitas. Hinc loca arenosa & sicciora, infœcundiora. Hinc ubi sylvæ exuruntur, ex sterilibus & sylvosis istis campis fertilissimi oriuntur agri: eò quòd pinguedo ex arboribus defluens campos fœcundet.

III. *Densitas: solitas, & gravitas.* Frigidi enim est densare, quandoquidē calidi attenuare. Quo verò quid densius, eò solidius & gravius: sicuti quo quid rarius, eo levius. Hāc summam terræ gravitatem testatur experientia. Particula enim terræ aquæ immissa, fundum petit: Imò per cavernam terræ missa deorsum labitur: adeo ut si tota terra perforari posset diametraliter, & lapillus in foramen illud conjiceretur, usque ad medium vel centrum terræ omnino pergeret: ubi etiam absque fulcro permaneret: tum si ulteriùs prolaberetur, non deorsum, sed sursum ferretur. Eadem autem est natura totius homogenei, quæ partium. Quamobrem si terra extra locum suum dimoveri posset, tenderet utique iterum ad locum suum deorsum, adinstar partium. Præterea: quia pondera terrea ad centrum semper tendunt, si plura simul eò tendant, non movebuntur secun-

dùm lineas paralelas, ſed quo longiùs abibunt, eò magis ſibi mutuo appropinquabunt, donec tandem in centrum, ſi fieri poſſit, concurrant. Quodnam autem è corporibus terreis ſpecie differentibus gravius aut levius ſit, facilè dignoſcitur. Etenim è duobus corporibus ſolidis æqualis ponderis, quod majoris eſt quantitatis, naturâ levius eſt. Unde ſi duæ maſſæ, v.g. aurea & argentea æqui ponderis in vas aliquod ad ſumma labra aquâ plenū inijciantur, plus aquę argentea expellet, quia major. Quo artificio Archimedes coronam auream argento intus adulteratam, citra ejus læſionem deprehendit, proportione aquæ diffuſæ ab immiſſa corona, & ab immerſis ejuſdem ponderis maſſis, aureâ & argenteâ.

IV. *Situs.* Veræ ſimilia eſt Platonis & Ariſtotelis ſentētia, *terram in modio mundi ſitam eſſe*, & inſtar centri à cœlo undique æqualiter diſtare, atq; vi potentiæ divinæ ſuſtentari. Unde illud Poetæ:

Terra pila ſimilis nullo fulcimine nixa:
Aere ſubjecto tam grave pendet onus.

Nam 1. In hoc univerſo ſurſum ferrè dicitur quod à medio mundi tanquam imo vel centro ad ſuperiores partes circulum verſùs tendit: & vice verſâ, deorſum fertur quicquid à ſuperioribus mūdi partibus tāquam περιφερία ad medium mundi tanquam centrum pergit. Quia ergo terra corpus graviſſimum eſt, & natura deorſum fertur ad infimum locum (qui in globo eſt remotiſſimum punctum à ſuperficie, vel cen-

centrum) si extra locum suum esset vel extra medium mundi, ad illud tanquam locum suum naturalem moveretur, ibique postea quiesceret. At est nunc in loco suo naturali. Ergo in mundi medio. 2. Quia sunt 6. semper signa Zodiaci supra terram, & totidem infra: cœlumque in duas partes æquales nobis semper secatur: & tempus antemiridianum pomeridiano æquale est. 3. Utrumque luminare in oppositione occupat horizontem.

Minùs ergò proba videtur Pythagoræ sententia, qui ignem instar elementi dignissimi in medio mundi tanquam loco dignori repositum voluit: terram verò obscurum astrum esse dixit, & circa ignem volvi statuit. Aristarchus Samius 400. annis ante Ptolomæum Solem mundi centrum fecit, circa quod collocat ☿ & postea ♀ sphæram. Hæc omnia ambire facit orbem magnum qui terram & hanc cum cæteris elementis includentem Lunæ sphæram, annuo motu circumvolvat. Quam sententiam secutus Nicolaus Copernicus commodè satis phœnomena cœlestia demonstravit. At quæ Astronomi hypotheticè assumunt, nonnunquam planè falsa, nos in Physicam non statim admittemus.

V. *Figura.* Missis aliorum de terræ figurâ nugis ab ipso Aristotele & alijs refutatis: dum alij dixêre, terram in infinitum esse radicatam, alij planam latamque vel cylindro similem, vel cubo, cono, pyramidi, tympano: alij cavam instar schaphæ &c. dicimus *terram esse sphærica*

ſeu globoſæ figuræ, & ſatis exactè rotundam ſecundum omnia (ut ita loquamur) latera: quod probat 1. Sacra Scriptura, Eſa. 40. 22. dicitur: ſedens ſuper globo terræ, id eſt, ſphæra, vel gyro vel circulo. 2. Omnium conſenſus, qui terram vocant orbem ob rotunditatem. Unde imperatoribus & regibus tanquam inſigne præfertur pomum rotundum, ut ſignificetur eos terræ, quæ rotunda eſt, dominari. 3. Analogia ſuperiorum corporum ſimplicium. 4. Umbra terræ, quæ in Ecclipſibus rotunda, ſed conoidalis. Ortus & occaſus ſtellarum. Citiùs orientalibus oriuntur ſidera: initia ſunt dierum & noctium in diverſis locis. Si quis locum mutat ad latitudinem mundi: aliæ ſtellæ ſe conſpiciendas præbent, aliæ occultantur. Nec obſtat terræ rotunditati aqua. Nam 1. Aqua & terra unum conſtituunt globum. 2. Aqua etiam ubi profundiſſima eſt, tantæ tamen non eſt profunditatis, ut rotunditati terræ multum derogare poſſit.

Nec obſtant terræ rotunditati exactæ, montes & valles. In reſpectu enim ad terram ſunt inſtar rimulæ, aut arenæ granduli, ad globum magnum artificialem: cujus figura tamen exiguo impedimento non mutatur. Immò rotunditatem non vitiant: muſca rotundo corpori inſidens, clavus rotæ infixus, verruca corpori, ſutura eminens in pila &c.

Alij reſpondent terram initio exactiſſimè rotundam creatam abſque montibus &c. adeò ut montes ante diluvium non fuiſſe putent, ſed tum primum ex aquarum inundinatione vio-

lenta

lentâ congestos. At *creatos à Deo montes ab initio mundi ante diluvium, patet.* Nam 1. Dicitur aqua diluvij superasse altissimos montes, Geneseos 7. 20. Et capite 8. dicitur arca quievisse supra montes Armeniæ, & prima die mensis decimi apparuisse montium cacumina, &c. Ps. 90. 2. Priusquam montes nascerentur, & formares terram, &c. 2. Montes in terra magnum usum præstant. Dant ortum fontibus & fluminibus; plantas peculiares atque arbores fovent; mari & diversis etiam terræ partibus terminos constituunt: faciunt item ad regionum salubritatem, ad ornatum & aspectum &c.

Interim ex aquarum inundationibus, terræmotibus &c. aliquando novos montes novasq; valles exstare, veteres verò collabi & decidere, experientia ostendit. Unde etiam diluvium novos aliquos montes peperisse, non est à vero planè alienum. Immò nonnunquam ventorum violentia arenam undique sublatum in locum unum congerit & montes efficit. Aliquando plures ex hisce causis junguntur. Talem montem vidimus in Campanię agro Puteolano, qui adhuc exstat, continens ambitu tria milliaria Italica, Italis dictus mons novus, & mons cinerum. Anno 38. erupit è terra, præcedentibus continuis terræmotibus aliquot dierum, incendio materiæ sulphureæ, ejaculationibus cinerum & lapidum, ventis & aeris tanta perturbatione, ut tota mũdi machina ruitura putaretur.

Sic & novæ aliquando insulæ oriuntur, mari subsidente.

VI. *Magnitudo, Quantitas* totius *globi interreni* (cum aqua conjuncti: nam ut in corpore animalis passim fluit sanguis: ita aqua varijs in terræ locis diffusa est) *consideratur* vel relatè vel absolutè.

Relativè vel in respectu cum alijs corporibus videlicet vel elementis, vel astris; vel toto cœlo. *Cum elementis, vel aere vel aqua.* Quomodo *ad aerem* se habeat, patet ex spatio quod à terra est usque ad concavum Lunæ. *Aquam* autem *longè superat.* 1. Tanquam continens contentum. 2. Multa sunt terræ spatia aquis destituta. 3. Ubi sunt maria, ibi semper terra subjacet; adeò ut maris profunditas (de qua infra) cum terræ diametro seu profunditate collata, sit ut guttulæ sudoris altitudo comparata cum toto corpore. *At stellas* quamvis quomodò se habeat terra ratione quantitatis, ex ijs quæ de magnitudine astrorum dicta, clarum est. *Cum toto cælo* collata terra est instar puncti Physici, sine omne proportione, hoc est, nullã habet sensibilem quantitatem. Nam 1. Sex signa Zodiaci cum dimidio cœli nobis semper apparent. 2. Centrum non habet magnitudinem sensibilem ad circumferentiam. 3. Aliàs habitantibus ad occasum stellę orientales viderentur longè minores, utpote remotiores quam occidentales & è contra: atq; sic earundem stellarum magnitudines non eadem ubique locorum apparerent. 4. Quia numeris proportionalibus exprimi non potest aliqua inter cœlum & terram proportio. Circuli enim sunt ad se invicem ut diametrorum qua-

dra-

drata; & sphæræ ut diametrorum cubi. Diameter autem spheræ cœlestis ad diemetrum terræ se habet, ut 28000. ad 2. ut patet ex ijs quæ à nobis de cœlo & stellis dicta sunt. Hi numeri si cubicè in se multiplicentur, & major cubus per minorem dividatur; superabitur terra à cœlo vicibus 2744000000000. Qualis autem est proportio inter hunc numerum & unitatem?

Absolutè autem & per se considerata, terra satis insignem habet quantitatem. Quum enim compertum sit, uni gradui circuli maximi cœli respondere in terra milliaria Germanica $15\frac{5}{8}$; erit totius ambitus terrenus milliarium 5625. Sed ob calculi commoditatem tribuuntur uni gradui 15. milliaria, & exurgit perimeter 5400; adeoque diameter (habens se ad circulum ut 7. ad 22. $1718\frac{2}{11}$; semidiameter 859, vel 860. capiuntur ob calculi commoditatem. Unde facile fuerit, & aream circuli terræ maximi & convexitatē, tum etiam crassitiē seu soliditatē expiscari: ut in Geographicis docebitur.

VII. *Quies. Terra* in medio mundi immota perpetuò *quiescit*. Causa immobilitatis terræ secundùm Aristotelem est nativa ejus gravitas maxima, cujus ratione terra remotissimum à cœlo locum expetit, ibique conquiescit; nec nisi per violentiam inde detruditur.

Veteres autem nonnulli superiora omnia stare immota, terrā verò moveri arbitrati sunt, ut Heraclides Ponticus, Nicæas Syracusius, Hegesias, Aristarchus Samius, Philolaus, Ec-

phantus, Seleucus Mathematicus, &c. Quos sequutus in recentioribus Nicolaus Copernicus Mathematicus præstantissimus; & postea cum aliis Guilielmus Gilbertus Anglus, Magneticæ Philosophiæ autor non vulgaris. Statuebat autem Copernicus circa Solem in medio mũdi constitutum terram in circulum moveri. Alij verò terram in medio mundi collocatam asserebant; sed moveri circulariter circa axem existimabant: de quibus Plato in Timæo.

At *in loco* suo omnino *quiescere terram* immotam probatum ibimus argumentis variis tũ sacris omni elusione aut exceptione majoribus, tũ quæ ratio suppeditat non infirma. I. Primùm ergo prodeat spiritus Dei per scripturas sacrosanctas terræ quietem proloquutus, nuspiam per easdem motum ejusdem insinuans.

Ecclesiastes cap. 1, 4. ait: *Terra in æternum stat*. Vbi phrasi scrip. usitatâ æternitas pro tẽpore benè longo accipitur.

Psal. 104, 5. Fundavit terram supra bases suas (vel super nihilum Iob. 26, 2) *nè moveatur in æternùm*. Pagninus & Arriomontanus vertunt equidem *nutet*, Hèb. *timmoth*: At Ps. 97, 4. dicitur: terra contremuit; ubi non est dicta linguæ sanctæ vox, sed *vattachel*. Sacra igitur Scriptura terram quiescere & non moveri asserit, dictis clarioribus quam ut ad cujusvis cerebrum flecti invertique possint aut debeant.

Quod si quis cum nonnullis dicat scripturã tribuentem astris motum, & terræ quietem, talia pronunciasse tantum ad captum humanum

& vul-

& vulgarium. Resp. 1. faciliùs capi posse ab intellectu humano motum exigui alicujus corporis, quam tot vastissimorum siderũ. 2. Signũ ἀνθρωποπαθείας in eloquiis divinis esse; quando alibi scriptura aliter seipsam explicat. Vbi autem dixit alibi illa, terram moveri, stare sidera? In scripturis ergo sacris, quarum unus apex cœlo & terra major est, hominem ludere pietas prohibeat.

Vulgo objectant: Lunam in sacris historiis dici luminare magnum, idque populari sensu, non vero. Resp. Imò verissimo. Nam 1. Magnũ est, licet alia majora: neque enim unum rectè negavero divitem, quia alius ditior. 2. Respectivè, quid si infinita astra sunt Lunâ minora, acie naturali non statim notabilia?

II. Si astra ipsa in cœlo moventur, ut à nobis in Vranologia & Astrologia evictum, quid terræ motione opus est?

III. Si terra non quiescit; movebitur motu recto vel circulari. Non recto: quia hic est deorsum in partibus terræ, adeoq; tota terra, si extra locum suum esset cõstituta. At est in loco suo. Ergo in eo quiescit. Si enim à centro moveretur: sursum contra naturã suã tenderet. Nec circulari. Nã unius corporis simplicis unus tãtùm est motus simplex secundùm naturam, ut cap. 1. hujus libri comprobatum. Terra ergo, quia aptitudinem ad motum rectum habet, nõ agnoscet circularem motum præsertim cũ nec partes ejus talẽ agnoscant motum. Elementa enim

gravia tantùm ad medium vel deorſum feruntur. Sed nec violentus in terra motus aliquis eſſe poteſt circularis: ita enim non eſſet diuturnus. Nec præternaturalis: Conveniret namque ei ratione alterius corporis.

Obvertit Copernicus 1. revolut. cap. 8. pag. 6. b. axioma Ariſtotelicum, Vnius corporis ſimplicis unum ſimplicem eſſe motum, de motu inprimis circulari accipiendum, quamdiu corpus ſimplex in loco ſuo naturali permanſit. Verùm difficultatem expediiſſe oportuit, quomodo motus corpori dum in loco ſuo eſt, per naturam poſſet tribui. Res certè naturales ad locum moventur, ut in eo tandem quieſcant.

IV. Si moveretur terra circulariter: in altum projecta non redirent perpendiculariter ad locum priſtinum.

Ad hoc reſpondet Copernicus pag. 6. a. magnam partem aeris unà cum terra moveri; vel quòd propinquus aer terrenâ aqueâve materiâ permixtus eamdem ſequatur naturam, quam terra; ſive quòd acquiſitius ſit motus aeris, quẽ à terra per contiguitatem perpetua revolutione ac abſque reſiſtentiâ participet.

Regerimus nos 1. Hæſitare autorem liquet ex conjecturarũ diverſitate. 2. & in prima conjectura principium petit: probandum enim fuiſſet circularem motum terræ naturalem eſſe: quod ab eo paſſim quidem adfirmatum, nuſpiam confirmatum. 3. Cum terra unico agitetur motu; corpus vero decidens duplici; uno deorſum, altero circulari; in utroque motu de cele-

xitate

ritate sua aliquid remittere cogitur, ideoq; terræ velocitatem non adsequitur. neque ad perpendiculum decidere potest. 4. Ex sententia Copernicææ, corpus simplex decidens mixto movebitur motu, recto nempe & circulari: quod contra naturam simplicis corporis. Quod forte animadvertens Copernicus eo in cap. absurditatem hanc tanquam non absurdam declinaturus, absurditatibus eam quàm maximè cumulat. Statuere enim non erubescit 1. Motum circularem esse universorum, partium verò rectum. At quomodo tum totum simulare rectè dicetur homogeneum, si partes ejusdem naturæ (à qua motus) cum toto non censebuntur? 2. Circularem naturalem esse corpori simplici, & quidem quamdiu hoc in loco naturali ac unitate suâ permanserit: rectum verò supervenire ijs, quæ à loco naturali suo peregrinantur, vel extruduntur, vel quomodo libet extra ipsum sunt; imò rectum non accidere rebus nisi non rectè se habentibus neque perfectis secundùm naturam &c. Reviviscc Stagirita, & mirabilem percipe æquipollentiam! Dividis motum in naturalem & violentum: illum in rectum & circularem. Copernico naturalis æquipollet circulari; violento rectus. Adeoque cum lapis deorsum rectâ fertur, contrà naturam motus fuerit. Et si hic motus violentus: contrarius utiq; naturalis, & proinde secundùm naturam lapis vel terræ pars tendere sursum cum Dædalo poterit. Addit ibidem autor circularem & rectum simul manere, nec unum sine alio subsistere,
sed

ſed ratione tantùm ſeparari, ſicuti lineam, punctum & ſuperficiem ſecernimus quidem; cùm tamen unum ſine alio ſubſiſtere nequeat. Ita videlicet uni ſubjecto eodem tempore duo tribuentur contrarij motus non niſi ratione ſeparabiles, naturalis & violentus. En plauſtra abſurditatum! quæ recitaſſe eſt refutaſſe.

V. Ptolomæus Alexandrinus metuit, ne diſſipetur terra, ubi à quiete ſuâ receſſerit, & ne animalia aliaq; ſoluta onera concutiantur. Fruſtraneum hūc metū dicit Copernicus: eò quod à natura fluat hic motus. R. 1. Iterum petit id quod in principio. 2. Animadvertere oportuit, motum maris, licet naturalis ſit, navigia nihilominus huc illuc impellere. Quomodo ergò tam æquabili volvetur terra motu, ut impetum numquam ſentiamus?

Nimis igitur infelix eſt Copernicus in refutandis veterum de immobilitate terrę argumētis. In propria verò ſententia adſtruenda & ſtabilienda longè imparatior eſt atque infelicior: ut patebit.

Plura argumenta pro quiete terræ comportare non libet, ut quæ ex centri natura depromunt, aliaque conſimilia, quæ infringi quodāmodo poſſe videntur.

Copernicus motum terræ his potiſſimum ſuadere nititur rationibus. I. Ex forma vel figura rotunda, quæ ad motum apta. R. Eodem niti poſſunt momento, qui vel cœlo vel ſtellis in immoto cœlo motum adſcribunt.

II. Exiſtimat Copernicus cottidianæ revolu-

tionis

tionis in cœlo apparentiam esse, in terra veritatem, & hæc perinde se habere ac si diceret Virgilianus Æneas: Provehimur portu, terræq; urbesque recedunt. Quoniam fluitante tranquillitate navigio, cuncta quæ extrinsecus sunt, ad motus illius imaginem moveri cernũtur à navigantibus ac vicissim se quiescere putant cum omnibus quæ secum sunt. Ita nimirum in motu terræ potest contingere, ut totus circuire mundus existimetur. Responderi brevibus potest: A posse ad esse non militat consecutio. Rem ita esse & se habere probandum fuisset.

III. Absurdum videtur continenti sive locanti motum adscribi, & non potiùs contento ac locato, terræ. R. Nos qui astris in cœlo immoto motum tribuimus, rectiùs hoc, quã Copernicus, uti possemus argumẽto, & pro astrorum motu vel maximè militat.

Frustra ergo est Copernicus, vir aliàs doctissimus, in mobilitate terræ nobis persuadenda. Illam interim ut hypothesin Astronomis concedimus, non ut reale quid in Physicam intrudendum. Multa enim etiam planè falsa Astronomus pro hypothesibus assumere potest, undè tamen satis commodè phœnomena demonstrentur cœlestia. Ita & in Logicis ex falso verum sequi potest, sicut & falsum; ex vero autem nil nisi verum. Hinc præfatio ad lectorem operi Copernicæo præmissa in hæc verba solvitur: Est Astronomi proprium, historiarum motuũ cœlestium diligenti & artificiosâ observatione colligere.

Dein-

Deinde causas earundē seu hypotheses, cùm veras assequi nullâ ratione possit, qualescunque excogitare & confingere, quibus suppositis, iidem motus ex Geometriæ principiis tàm in futurum, quàm in preteritum rectè possint calculari. Neque enim necesse est, eas hypotheses esse veras, imò ne verisimiles quidem, sed sufficit hoc unum, si calculum observationibus cōgruum exhibeant. Et in fine: Neque quisquā, quod ad hypotheses attinet, quicquam certi ab Astronomia exspectet, cùm ipsa nihil tale præstare queat, ne si in alium usum conficta pro veris arripiat, stultior ab hac disciplina discedat, quàm accesserit.

CAP. IV.

De Aqua in Genere.

SECTIO I.

De aqua definitione, Causis & Divisione.

AQua est elementum frigidum, humidum, gravitate proximè ad terram accedens.

Definitio hæc qualitates primas duas, & secundam unam insinuat, postmodum in affectionibus explicandas.

Causa. Efficiens & materialis ex generali doctrinâ de Elementis petantur.

Forma est natura quædā, principium omniū affectionum in aqua deprehensarum.

Fines & utilitates aquæ sunt multæ & magnæ, adeò, ut inde Pindarus dicat, nihil in vitâ

aquâ

aquâ esse utilius, & vulgò dicatur, aquâ & igni homines carere non posse: Et quidem aqua utilitatibus ignem superat, quum multa animalia absque ignis degant usu, sine aquâ ferè nullum. Finis ergo aquæ est. 1. Ut sit pars totum integrans. 2 Ut sit subjectum frigiditatis. 3. Ut sit principium mixti. In mixtione verò duo inprimis efficit: mollificat nimirum concreta corpora ad formam faciliùs suscipiendam, & frigiditate temperat calorem. 4. Ut sit quasi mater generationis. Terra enim nihil producit, nisi irrigetur humore aqueo. Unde Scriptura ait Gen. 2. quod plantæ post creationem non germinaverant, quia pluvia non ceciderat super terram. 5. Ut potum præbeat. 6. Ut sit navigabilis, ad commercia cum variis gentibus exercenda, ad gravissimas moles, saxorum; lignorum & id genus aliorum onerum ex unâ in aliam regionē transportandas. 7. Ut sit lotionibus accommodata. 8. Nullum est corpus, quod faciliùs & meliùs in se concipiat rerum cæterarum virtutes easque communicet corpori, quàm aqua, quippe corpus humidum facilè in se recipiens à re quacumque impressiones. Unde adhibetur ad balnea, ad fomenta, ad varias tā ciborum, quàm medicamentorum coctiones &c. 9. Ad refrigeria, aspersiones, &c. 10. Ut sit piscium domicilium. 11. Ad versandas & circumagendas machinas rotarum in molendinis quibusvis & officinis metallicorum intra & extra terram, aliorumq; plurimorum.

Divisionem aqua, ut est purum Elementum,

non

non recipit: prout verò in usu est, & impurum existit, *ratione* principiorum & *locorum* dividitur in fontanam, fluvialem, marinam, lacustrem, pluvialem, nivalem, glacialem, &c. Item ratione *materiæ admixtæ*, in salsam, bituminosam, gypseam, æream, ferream, aluminosam, nitrosam, sulphuream, vitriolatam, argenteam, auream, &c. Atque tunc dicitur aqua mineralis. *Affectiones* & accidentia sunt. 1. *Frigiditas*, teste experientiâ non tamen summa, vel in summo gradu; nam 1. hæc terræ competit. 2. Quia non est remotissima aqua si profundâ ducantur origine venæ. Sensibiliùs tamen refrigerat aqua quàm terra, ob majorem penetrationem tenuitatis majoris, ut dictum à nobis de Terra. Quo respectu alicubi dicit Aristoteles aquam esse magis frigidam, quàm terram. Interim magis essentiam aquæ insequitur frigiditas quàm humiditas, quia mutatio aquæ in siccum corrumpit ipsam; ex frigido in calidum, non corrumpit. Et fervefacta aqua fortiùs postea infrigidatur.

2. *Humiditas*. Et quatenus actio ejus humiditatem maximè sensibilem rei affundit, dici potest aqua humidissima. Nam sensu vulgari aqua magis humectare videtur, licèt minor sit ejus humiditas, quàm aeris, quia frigore coercetur; ut uberiùs de aere suo loco.

SECTIO II.

De Aquæ Gravitate.

Tertia affectio est *Gravitas* remissior, quæ oritur

oritur à prima activa remissiore. Nam ad terram collata levis dici potest; respectu verò aëris, gravis.

Ascendit autem nonnunquam aqua, non per propriam naturam, sed vi aliâ, ut ad vacuum replendum, &c. Rectè ergo Scaliger Exerc. 40. & 5. Cardanum refutat quòd aquam putaverit sua natura nec ascendere, nec descendere. Licèt enim impura in usu sit, admixtam habens terram & aerem, non tamen aeris naturam sequitur, sed propriam in motu, adeò ut impura magis deorsum feratur ob admixtas terræ portiones multas. Immò adeò deorsum fertur aqua, ut si perforata esset terra, omnino per illud foramen aere plenum demissa ad centrum usque descenderet, sicuti terra: non quidem propria propensione, hac enim ad locum aliquem centro altiorem, ubi subsisteret, contenderet: sed communi impetu, quo feruntur corpora ad impediendum vacuum, & ordo universi postulat, ut corpora gravia levibus se submittant.

Aqua autem una alia est gravior, prout in se plus vel minùs terrestreitatis, vel terrestrium partium habet. V.g. Aqua marina est crassior & corpulentior, ob salsæ & terrestris materiæ admixtionem, quàm fluvialis; ideò in illa quàm in hac facilior est natatio, & graviorum ponderum sustentatio, adeoque onustæ naves dulcibus aquis faciliùs immerguntur, quàm salsis. Hinc ovum, quod in aqua dulci mergitur, aquæ salsæ innatat. Imò mare non tantùm invecta flumina / ... egis sustinet, sed & dulces ipsas aquas, tanquã

levio-

leviores in se fluitare patitur: quam ob causam, accedente magno impetu, Danubius in Euxinũ mare excurrẽs plus 40000. passuum supra marinas vehitur. Sic & lacus, stagna, &c. crassioris substantiæ, sæpè alias leviores adventantes aquas recipiunt, supernatantes olei instar. v.g. fluitat in Lemano Rhodanus, Tigris per lacum Arsenum, &c. Hinc nonnullæ aquæ in imò, ubi graviores, sunt saporis salsi, nitrosi vel acidi, &c. in medio alterius saporis, ut amari, in summo dulcis. Hinc illud accidit in Palæstinæ lacu vehemẽter salso ac crasso, si inijciatur vel homo, vel bellua aliqua, etiam revinctis membris omnibus, nunquam demergetur, sed supernatabit perpetuò. Ita in Africæ lacu Apofcidamo omnia fluitant, nihil immergitur. Præter motũ hunc aquæ naturalem ad infima, est alius etiam motus virtute siderum, alius ex accidenti, ventis, &c.

SECTIO IV.

De Aqua Impuritate.

Quartum accidens est *Impuritas & mixtio*. Etenim ut reliqua Elementa usus causa impura nobis sunt relicta, ita & aqua. Si autem datur alicubi purum aquæ Elementum, verisimile est reperiri, ubi & maxima est ejus copia, & maximè distat ab aere & terra, ut in profundo maris, ubi aquam, non ut in summitate salsam esse, testatur Aristoteles cum aliis.

SECTIO V.

De Aqua proportione ad terram.

Quinta hæc est affectio. Quanquam largiùs ...deatur aqua expandi, quàm terræ superficies, ...æsertim cum nondum omnia terræ loca sint ...perta, *profunditas* tamen *aquæ* non multa ...t. Observatum enim est à peritissimis nautis, ...titudinē Maris paucis locis ad 80. vel 100. pass... ...s accedere, rariùs ad 200. vel 300. rarissimè ad ...oo. nuspiam locorum ad mille, hoc est, millia... Italicum, vel quartam partem milliaris Ger... ...anici aut Danici. Computetur jam reliqua ...rræ dimensio, & maximus exsurget excessus ...rræ supra aquam. Adde, nuspiam esse aquam, ...isi terra subsit. Fallūtur ergo Hesiodus & Tha... ...s Milesius, qui principium rerum omnium ...onentes aquam, in hac terram sustineri & flu... ...uare putarunt, ut parvum aliquod navigium ...iter undas. Idem & Plinius voluit. Falluntur ...em veteres alij, qui aquam decuplo majorem ...rra arbitrati sunt. Item vulgares, qui aquas ...bsque fundo terreo reperiri autumāt, eò quod ...l instrumentis sufficientibus eò deveniendi ...reant, vel quòd operosæ nimis sit experien...æ, profunditatem metiri, ut qum fluvij non...nulli vel lacus transversim tor uentur, vel hia...s habent anfractuosos.

SECTIO VI.

De Aquæ figura.

Elementum aquæ licèt naturâ suâ sit fluidū,

& ratione naturæ particularis facilè ad quamlibet figuram figurari queat, tamen ratione naturæ universalis conspirantis ad totius orbis *figuram, ad rotundam accedit*. Nam 1. totus globus ex terra & aqua constans est rotundus. 2. Partes aquæ, v.g. guttulæ sphæricam amant figuram. 3. Navigantes, qui à portu solverunt, paulatim terræ amittunt prospectum, ob interjectum maris tumorem, polumque assurgere vel deprimi animadvertunt. 4. Patet hoc in poculo vel vase quocunque aqua ad summum repleto, in quod plurimi injici possunt aurei nummi absq; aquæ effluxione, quia aqua inferiori parti cedens, superiori assurgit in tumorem.

SECTIO VII.

De Aqua loco & situ.

ALij *locum aquæ* fecerunt Oceanum vel mare ipsum, quod collectionem aquarum maximam esse fatemur, unde flumina proveniunt, & quò redeunt. Vnde Gen. 1. dicitur Deus collegisse aquas in unum & istam collectionem appellasse mare. At de Maris & omnium aquarum loco adhuc remanet quæstio. Alij, ut Plato, in medio terræ Tartarum posuerunt, unde aquæ omnes prodirent, & quo reflu- erent. Alij locum aquæ naturalem cavernas terræ posuerunt, & concavos ejus recessus, tam supra terræ superficiem aliquam, quam intimiùs. Et hæc sentētia vera est. *Terræ* enim dispositio cavernosa est, adeò ut non tantùm depressior

us superficies, vel fluvijs irrigetur, vel in va-
is recessibus mari occupetur, sed etiam inti-
iùs inter centrum & superficiem tota anfra-
uosa & inæqualis specus in se vastos & im-
ensa *spacia* contineat, quæ *plena* sunt vel *a-
quâ*, vel spiritu & *aere*, vel *igne*. De *aqua* propo-
um probatur. 1. Quia in multis locis tellus
uasi aquis suspensa ad ingressum tremit. 2. In
s cavernis, certis locis fluvij absorbentur, &
sparent aliquando plurimum dierum itinere,
postea in conspectum redeunt. 3. Venæ ali-
æ aquarum emergunt sub medijs fluctibus
mari, lacubus, &c. nonnunquam: unde in ma-
mi aquarum dulcium incessus aliquando re-
riuntur, ut ad Chelidonias insulas Arabum,
mari Syrio, in Gaditano Oceano, &c. 4. Re-
fert Seneca ex Asclepiodoro, Philippum Ma-
donum regem misisse complures in intimas
ræ metallicas cavernas, illos verò laternis u-
cum multis diebus longiùs abijssent, vidisse
idem magnos amnes & immanes aquarum
us. 5. Apparet idem ex natura aquarũ, quam
ntrahunt ratione terræ, quam pertranseunt,
in alio loco diversæ quasi speciei subeunt ra-
nem. Simplex enim aqua emanat è simplici
a: frigida è frigidis specubus, inflatur alicu-
c salit urgente flatu, incalescit igne multis
dis, &c.

gnem verò in terræ cavernis detineri non-
libi, tum ex aquis calidis liquet, tum ex locis
ntibus in Sicilia, Italia, Islandia, &c.

De *aere* & ventis in terræ recessibus conten-

ris, res est manifestissima. Hinc enim vel calore concluso, vel incendijs, vel ob aliquam caussam ἀντιπεριστάσει multiplicati exitum quærunt, tam sub terra, quàm sub aqua. Sub terra: inde enim longissimi in montanis aditus speluncarum intimis resonat mutigitibus, & quibusdam locis exitum non recipientes, terram quatiunt & disrumpunt, cum civitatum, imò regionum integrarum jactura Sub aqua & mari: nam ideò teste ipso Aristotele, repentè interdum navigia in mare absorbentur, quia cavernosus locus terræ mari subditæ quandoq; disrumpitur. Deinde sub mari esse spiramēta ventorum aliqua, patet apud littus Aquitanicum propè Bajonam: ubi mare sine ventis extrinsecis adeò turgescit, ut terram occupaturum videatur: mox subsidet, vento ex cavernis subeunte. Talis ratio ventorum & aquarum est in voraginibus, ut Scillæ & Charybdis, &c.

Constat itaque locum aquæ esse terræ sinus & recessus tā superficiarios, quàm interiores, ut sicuti sanguis in corpore animalis per venas dispersus, tam magnas, quàm exiles, unus est sanguis: ita omnes aquarum venæ, rivi, fontes, fluvij, lacus, maria, per totam terram intra & extra variè diffusa, una sint aqua: ex qua cum terra juncta, hac sinus pandente, illa se insinuante, unus est globus: quum ab initio aqua tota circumdaret terram. Deus autem ob usum rerum creatarum hunc nativum aquæ locum mutavit (levius namque elementum natura eminet, & gravius subjacet) & aquam totam

jussit

sit congregari hoc modo in unum per caver-
s terræ, ut alicubi appareret arida terra, com-
oda habitationi; alioquin terra aquis tecta ni-
producerer, aut foveret, sed omnia mersa
ffocarentur.

Utut verò terra subsit omni aquæ, *aqua* ta-
en superficie sua superiori *terrâ non est altior*
ione situs, nisi ea terra, quæ directè aquæ
sternitur. 1. Ob tutelam viventium. 2. Insulæ
it terræ circumfluo mari supereminentes. 3.
uia terra & aquam unum globum constitu-
t. 4. Quia fluvij naturaliter in loca decliviora
fluunt: atq; in mare se exonerant. 5. Scriptura
ra hoc innuit Psal. 32 Congregans sicut in u-
aquas maris. Et Prov. 8. Certa lege & gyro
llabat abyssos, & legem ponebat aquis, ne
nsirent fines suos. 6. Inductione hoc liquet.
umina intra suos alveos degunt, & terram su-
riorem agnoscunt. Lacus in intimis monti-
n convallibus, & depressioribus terrarum lo-
clausi sunt. Sic mare passim altioribus ripis
mquam aggeribus arcetur, item promonto-
s altissimis: aut ubi situs loci natura depres-
s (quod rariùs fit) manufactis repagulis, &
is obicibus tamquam vallis: ut in locis non-
llis Italiæ, Belgij, Holsatiæ Quæ situs humi-
as, ni firmiora adsint munimenta impetus a-
arum prohibentia, submersionem terrarum
populorum miserabilem aliquando adfert,
exempla tam nostri, quàm veteris temporis
Belgio & Holsatia contestantur.

Quod verò ad oram maritimam naviganti-

bus terræ depressiores videntur; fallitur sensus, eò quod atra depressiora videntur. Unde pictores, quæ profunda videri volunt, ut puteum, speluncam, nigro colore pingunt. Sic quòd mare flatibus commotum intumescere videtur, & in altum assurgere, ex accidente fit.

SECTIO VII.

De Glacie.

OCtava affectio est concretio in glaciem. *Glacies* enim nihil aliud *est*, quàm *aqua frigore externo condensata & indurata.* Non autem induresceret aqua, nisi terrã admixtam haberet. Itaque oleum minus terræ continens non concrescit, sed crassatur tantum à frigore: res autem aqueæ adeò concrescere possunt frigore, ut etiam indurentur. Hinc aquæ, quæ multum habent halituum, non facilè conglaciantur, tum quod tepidiusculæ frigori externo resistant, tum quòd halitus aquam attenuent: attenuatio autem condensationem impedit.

Itaque conclaciatio Alexandro est quædam aquæ corruptio, amittentis, quicquid habet clarum, leve & dulce (minuitur enim liquor cum gelascit, nec eadem soluti quantitas invenitur; quia coactu compressioneque aliquæ partes tenuiores perdũtur) retinentis autem quod turbidissimum & ponderosissimum, crassum & crudum, introducta aliqua siccitate. Quamob em ut usu constat, & testatur Galenus, aquis glacialibus hæc insunt vitia: concoctionem impediunt,

ediunt, urinam cohibent, thoraci, pulmoni-
us & ventriculo adversantur, nervos multifa-
am lædunt, convulsiones, flatus, cruditates,
leuritides gignunt. Quod autem *aliqua ma-
a non facilè conglaciantur*, *causa* esse possunt
ariæ. 1. Si sint salsiora maria: Adustio enim sal-
dinem concomitata calorem importat. 2. Si
alitus copiosi & perpetui sint conjuncti. 3. Si
osit magna fluctuatio & motus. 4. Si maria
nt meridionaliora; frigoris magni expertia.
inc mare maximè septentrionale est glaciale.
lec Oceanus tantùm septẽtrionalis, sed & ma-
hoc nostrum Balthicum hyeme rigidiori ad-
odum glaciatur, ut plaustra oneratissima
m equis per milliaria benè multa transvecta
stineat. Non tamen adeò densè, ut mare Bo-
ale, circa Gronlandiam & rècens inventam
renlandiam, ubi in nuperis navigantibus Da-
deprehenderunt glaciei crassitiem tantam,
ıæ instar profunditatis alicujus maris, explo-
ri non potuerit. Immò affirmarunt glaciei
se copiam, quæ numquam solvatur. Risu ita-
ue excipiendi autores nonnulli tam veteres,
àm Neoterici, quæstionem moventes, an a-
ua marina gelu contrahere possit: in quibus
onnulli falsò putant, gelu esse tantùm aqua-
m fluviorum, paludum, &c. advenientium in
mare, inq; eo, quia leviores sunt, innatan-
tium: ac si extima tantùm ma-
ris superficies conge-
lasceret.

SECTIO IX.

De Aquarum Coloribus, & de aquis colorantibus.

Colores varios aquarum esse innuit Aristoteles in Problematibus Sect. 22 Probl. 4 ex consuetudine pictorum, qui flumina pingere solent pallida, lacus candidos, mare cœruleum. Mare ita conspicitur ob densitatem & corpulentiam; lacus candent respectu maris, ob raritatem substantiæ aquarum; flumina soli ac arenarum ut plurimùm squalore pallent.

Apparentiæ colorum esse possunt in aquis variæ, pro vario luminis repercussu, aeris constitutione, (nam teste Aristotele Sect. 23. Probl. 30. flante aquilone mare fit magis perspicuum, austro minùs) loco aprico vel opaco, alvei latitudine & profunditate, &c. Reales verò colores, materiæ alicujus admixtæ, vel externi efficientis benificio, oriuntur. Vt,

Alba reperiuntur *aquæ* & quasi lacte perfusæ ob calorem mediocrem, vel misturam terræ candidæ, argillæ, cretæ, aluminis liquidi, ut in Albulis, gypsi, calcis, cineris, &c. margæ, ramentorum marmoreorum, cerussæ, chrysocollæ albæ, Mercurij soluti, lithargyri soluti, argenti liquoris, pompholigos, sulphuris albi, eboris fossilis, succini albi, naphthę albę, arsenici albi, &c. & tales fontes lactis dicti nõnullibi reperiũtur.

Virides; si stagnantes vel limosas calor aliquis corrumpat aut incrasset; aut si æquæ æris

vel

el æruginis ducant materiam. Aut luti viridis,
qualis eſt chryſocolla (hæc enim ubi eſt, æris
vena indicatur. In Ungaria ad oppidum Biſtri-
iam, ubi ſunt divites fodinæ æris, cuniculus
quidam reddit aquam viridem, ex cujus ſedi-
mento chryſocolla colligitur) aut ſulphuris vi-
ridis, cretæ viridis, vitrioli, fluorũ viridium, la-
pidum, marmorum, &c. Cæruleæ & glaucæ (ut
lacus quidam Armeniæ cæruleus, aqua glauca
in Thermopylis, & fluvius Blava dictus) ob la-
zurium, bolos, ſulphur cæruleum, orichalcum,
bitumen quoddam ſubcæruleum, venas ferri,
æris, argenti, auri, &c. Aliquando cærulea fiunt
chryſocolla, diphryges, &c.

Violaceæ fiunt ijsdem de cauſſis: ut ſi cum a-
quis confundantur; argilla violacea, reſolutio-
nes fluorum amethyſtinorum, boli violacei,
ferrum, æs, flos æris, &c. Item ex halitibus igne-
is, vaporibus putridis concretiſque &c.

Flavæ (ut in Grotta Viterbij) potiſſimùm
ob miſturam crocei luti ſeu glebæ, & ochræ.
Eſt autem in mineris flavus color arſenico ci-
trino, auripigmento, ſulphuri, bolo luteo, are-
næ luteæ, æri cuidam, venę ferrugineæ, cuidam
zinko, cuidam plumbagini foſſili, bitumini
puro, ſuccino puro, ochræ tripolæ, &c.

Rubræ & ſanguineæ (ut fons ſanguinolen-
tus ad Ioppã Palæſtinæ, & fons ruber in Æthio-
pia montem lædens) ob talis coloris bolum, mi-
nium nativum, ſandaracam mineralẽ, ſorij ſul-
phur rubeũ, hæmatitem, rubricam, quamdam
ferruginem, rubinũ gemmam, venam argenti,

vel argentum rude, rubrum, salem rubrum montanum, gypsum & marmor subrubrũ, crocum ferri, smyrin rubram, chalcitida, &c. Plerumque autem rubedo est, ex terra quadam vel luto ferrugineo, ut in aquis sub Narnia. Aliquando succi plantarum tingunt aquas sanguineo colore, aliquando etiam aeris vena influit, mutans aquam in rubeum succum; ut liquet in lixivio acri, in quo stibium maceratum, si acetum infuderis, emerget rubedo: aliquando simul calor è potentia in actum deducit rubedinem. Hinc fervidis æstatibus piscinæ quædam non procul à ferri venis repentè rubent; postea eum colorem amittunt. Ex hisce multa vulgus causarum inscium pro prodigijs habet.

Nigra, si calor aquas limosas &c. perasset. Atramẽtum etiam reddit aquas virides, cæruleas & nigras. Item ferrum, melanteria, chalcitis, misij, sorij, &c. Quercus, alnus, gallæ, &c. si macerentur in aquis, ibi crescant, succum deponant, &c. atro colore inficiunt. Scribitur aqua Volaterrana crassa & nigra, & eam atramento misceri probat experientia. Avernum lacum Campaniæ Plutoni à Poëtis consecratum atrum scribunt, ob misturam chalcitidis, Sorij & Misij. Sed cum olim lustrarem atq; inspicerem, rectiùs existimavi atrum apparere, tum ob insignem profunditatem, quæ ut ibi mihi narrabatur, 253. passuum inventa, licèt vulgò absq; fundo; tum ob colles montesque, quibus undique clauditur, unde umbra. Accipe enim de lacu aquam, & ejus coloris tibi non apparebit.

Claræ

Clara & pellucidæ ſinceriores ſunt aquæ.

Reperiuntur *aquæ colorem mutantes*, ut cum ſ.erint limpidiſſimæ, aliquando evadant ſub-rides, ſubcæruleæ, ſubalbidæ, &c. potiſſimùm ...rca aëris mutationes, modò nemine turbante, ...odò re aliqua aquæ injectâ, quarum tamen ...utra coloris érat ejus, qui emergit. Cauſſa eſ-potest in agente eodem, vel diverſo, patiente æqualiter diſpoſito, novis ſpiritibus & hali-...bus novis affluxibus, &c.

Sunt verò *aquæ* etiam, quæ *coloribus* his vel ...is *injecta tingunt*, v.g. ad Herapolim, inter a-...is aqua emanat tingendis lanis colore purpu-...e idonea. Sic aliæ aureo colore injecta tin-...unt. Sicut de Crathi & Sibari fluminibus ceci-...t Ovid.

Electro ſimiles faciunt auroq; capillos.

Nonnullæ verò *potæ* proprietatem habent ...lorandi: ut in Faliſco Clytumni aqua in po-...us candidos facit boves Virgilio & Plinio. In ...eotia amnis Melas oves facit nigras: Cæphi-...s ex eodem lacu profluens albas: rurſus ni-...as Peneus. Ruffas juxta Ilium Xanthus. Me-...init Plinius in Hæſtica fontium duorum: Ce-...nis, ex quo bibentes oves nigræ fiant: & Mel-...a, ex quo albæ; ex utroque autem variæ. In qui-...ſdam aquis habet idem, omnia fuſco colore ...ſci. Et, ſi fides habenda autori, aliàs nimis fa-...loſo & mendaci, Olao Magni, in Finlandiâ ...us niger dictus, nigras aquas, & piſces nigros ...tinet, quibus accolæ veſcantur. Equi Siba-...i fluvium juxta urbem ejuſdem nominis in

magna Græcia potantes agitantur sternutamentis, quas aquas esse atramentosas ex eo perspicuum est, quod eædem nigros faciant, non tantùm oves & boves, sed etiam hominum capillos. Atramentum enim sutorium, ut res aliæ acerbæ, nigrore tingit; ut acres, sternutamenta movet Fonti ad Narnim fluvium injectus argenteus numus paullò post tinctus aureo rubore extrahitur. In Bohemia est aqua (ex alumine & atramento) ad novam domum, quâ argentum fit æræi coloris. Aqua & lutum Slatinense in Moraviâ, teste Iordano, pateram argenteam tenaci cum adhæsu denigrat; ob atramentum, bitumen resolutum, sulphur adustum, &c.

SECTIO X.

De Aquarum Saporibus.

S*Apor* omnis mistionis soboles est. Itaque si pura daretur aqua, insipida esset. Et quò sincerior est aqua minusque mixta, eò minùs sapit. Dantur in aquis sapores: alij, piscopus, stercorosus, nitrosus, aluminosus, metallicus, &c. Sed prima quasi genera saporum percurremus. Saporum autem diversitas oritur ratione terræ venarum vel meatum, per quos aqua decurrit, ut liquet in lixivio, quod amarũ aut salsum, quia per cineres &c. transijt, v.g. aquæ.

Dulcem saporem contrahunt ex terra pura, argilla, &c. Nominamus autem dulcem hoc loco, quæ aliàs insipida, vel saporis à communi

fonta-

fontanâ & potabili vulgari, non alieni. Aliàs dulcedo quæ lactis, mellis, saccari, &c. est, vulgò intelligitur. Et lacte dulciores aliquæ aquæ calidæ reperiuntur, fortè ob crasin aëream, coctionem, alterationem vel mistionem succorum aut corporum dulcium, aut dulcedinem invehentium concursum. Et dulcedo aliqua in vitriolo, sulphure, plumbo &c.

Amarum, ut rivulus perexigui fontis Schythiæ inter Boristhenem & Hypanim, cui Exampæo nomen, adeò amarus est, ut Hypanim ingens Ponti flumen amaritudine suâ inficiat. Sunt & multi amari fontes in Lybia & Arabia. Lacus amari sunt Ceiciensis, (unde plurimum nitri se excoxisse scribit Iordanus) Ascanius, & Asphaltites, qui licet valdè salsus, tamen subamarus. Causas amaritudinis conjiciunt in adustionem, nitrum, salem petræ. Vnde aquæ amariores sunt, quò sincerius in ijs nitrum. Neque amaritudinis expers est sal Ammoniacus: Sic æs, ferrum, &c. In Asia dicitur esse lacus, qui inficiatur amore circumnascentis absinthij copiosi.

Acerbum ex terra alumine mixtâ, ferro venâ atramenti sutorij melanteriæ, sorios, chalcitidis, Misycs. Quamvis hæ ipsæ acres & acerbæ sunt aquæ.

Salsum ex terra sâle infecta, vel ex salis spiritu, tincturis, succis, &c.

Acrem ex vapore argenti vivi, materiâ æris, et ejus excremētorum, sorij, misy, & chalcitidis succis, &c. quales aquæ in Cypro, Ungaria, Ger-

mania propè Goslariam reperiuntur, corrodentes ferrum 24. horarum ſpatio admodum, & reſolventes ut mutetur poſtea in lutum ex quo fit æs cyprinum.

Acidum ex mixtura victrioli, &c. Vide de Acidulis mixtum ſaporem ex mixtis cauſis. Narrat Baccius in via Toleti in Hiſpania eſſe fontem in tellure albidâ, cujus aqua ſuperior ſit dulcis hauſtu; at ſi quis ſitulam ad imum putei demittat, educi aquam exactiſſimè acrem, confluentibus ut opinatur, diverſo tractu dulcibus & acribus.

SECTIO XI.

De Aquarum Odoribus.

ODorem etiam contrahunt aquæ, pro admixtione rerum alienarum. Fontis cujusdam ſuaviſſimè olentis meminit Plinius. Aquarum, quæ caphuram odore exprimunt meminêre Savanarola & Baccius. Fonti Macrobiorum, de quo Herodotus, odor eſt violaceus, fortè ob miſturam lapidum, muſcorum &c. variorum talis odoris, de quibus Agricola & Kentmannus. Sed & ſpiritus vitrioli eò uſque perfici poteſt, ut violam redoleat. At rarò inveniuntur boni odoris aquæ. Putreſcũt enim plurimæ ob admixtionem ſulphuris, vel partium indigeſtarum, vel putidorum halituum terreſtrium, vel ob humiditatem & quietem.

Hinc aquæ concluſæ & non motæ magis putreſcunt. Oritur enim putrefactio in humido ab ex-

ab externo calore: hujus autem appulsum inhibet alia atque alia aeris mutatio. Idcirco maris, fluviorum, & lacuum aquæ ob motum continuum non putrefiunt, secus quàm aquæ lacunarum & stagnantes, quæ ob id viciniæ insalubritatem auræ adferunt. Odores aliquando sunt minerales, ut sulphureus, bituminosus, &c. Aliquando fœtidi, virosi, graves, putridi, &c.

SECTIO XII.

De Sono Aquarum.

S*Onus*, strepitus & horror aquarum variat. 1. Frigidioris aquæ major est strepitus, quia graviùs cadit: calida verò permixta aere est. Quò ergo quid aereum magis, eò minorem sonum edit: hinc oleum effusum strepitum non edit. Major enim collisio est inter solidiora corpora. 2. Causa soni aquarum est mutua collisio ex impetu, procellâ, Item quando ad scopulos diverberatur. Maximus autē fit strepitus, quum inter saxa fit vehemens & frequens repercussus, & qui in abditas vastasque cavernas reboat: quoque surdastri interdum fiunt accolæ. Ob hanc inter duras cautes conquassationē, horrendus sonitus in Nilo est, ubi supra Sienem inter occursantes scopulos pluribus millibus tanto cum impetu ruit, ut propè habitantes perpetuò sint surdi. 3. Si glaciei frustra, vel similia aquæ admista sint.

SECTIO. XIII.

De Aquarum salubritate & insalubritate pro potu.

Bonitas aquæ pro potu annotanda, videlicet ea est nota selectissimæ aquæ, ut sit aerea, vel aeri quàm simillima : quod cognoscitur si sit 1. Colore splendida & crystallina. 2. Tenuissima. 3 Levissima. Hippocrati autē aqua, quę citò calet & citò refrigeratur, levissima est, quæque ventrem non gravat, sed citò permeat, facileq; in ventre coquitur. Nam inter aquas sinceras licèt quædam sint pondere differentes tamen sæpissimè bonę & malę inveniuntur æqui ponderis, ut in quingentesimis libris vix faciant differentiam ponderis, nisi per grana & minima. Variæ enim mixturæ esse possunt ratione qualitatum, licet quantitate & pondere differre non animadvertantur. Sic inveniuntur aquæ medicatæ, acidæ, acres &c. limpidæ tamen & æqui ponderis cum simplicibus. Discrimen enim facit spiritalis vel corpulenta mistura tincturave. Aquæ enim corpulentos succos habentes, graves ; spirituosæ, leves. Hinc Agricola ait: quantò levior aqua, tantò salubrior, ni tamen cum levitate sint spiritus noxij &c. 4. Valdè alterabilis, ut facilè incalescat & refrigeretur: Undè facilè ac citò carnes atque legumina percoquat. 5. Nullo alio, quàm qui aquæ proprius, est, colore, aut odore infecta. 6 Emanans è fonte, per hyemem, non sit frigidissima, sed tepidiuscula halitum aereum fumet : Alioquin

ipso

ipso usu noxia reperietur, cruditatis & duræ substantiæ vitio. 7. Ulteriùs ratione loci optima est aqua scaturiens ex sublimioribus locis, è collibus, ad montium radices ubi saxa, tenuis glarea, sabulum vel arca, ut ita per mundum solum percoletur. Hæc enim corpora aquam excurrentem præfrangunt, attenuant, purgant. Unde cisternæ excogitatæ ex saxis, arenâ, argillâ in quibus diu servetur aqua. Hinc etiam aquas purificant sabulo & cretâ, aliquamdiu eas confundendo, mox de vase in vas transfundendo: percolatas autem residere sinunt, donec limpidæ & suaves evadant. Hoc modo navigantes in aquæ dulcis defectu ex marinâ dulcem reddunt atque potabilem. Illæ verò aquæ damnabiles sunt, quas solares radij vix adeunt, ut limpidæ sunt, & inter abditas montium convalles erumpentes, nisi calore aliquo artis vel naturæ colligantur. Cruda enim & inutilis est potui omnis aqua, quam virtus aliqua calorifica non prævenit, quæ ipsam in aerem quasi substantiam rarefaciat & subtiliet. Vnde aqua fluvialis & aqua cocta commendantur. 8. Præterea primæ notæ habetur aqua ad Solis ortum nata, secundæ ad aquilonem, tertiæ ad occasum, postremæ australis. 9. Certissima ratio æstimationis aquarum est incolarum illius regionis salubritas. Multæ enim passim aquæ, licet aspectu & gustu sint satis gratæ & suaves, tamen hos vel illos affectus caussātur, ut strumas, calculū, κεφαλαλγίαν, raucedinem. Quocirca, aqua plures ex

dictis

dictis conditionibus agnoſcens aut pauciores, melior eſt, aut deterior.

Tempus probandi aquas ſit in Septembri, ante æquinoctium autumnale, quando longâ ſiccitate æſtatis terra caret humore pluviali, adeoque vires fontium ſinceriùs explorari poſſunt.

Inſalubres aquæ ſunt 1. Campeſtres, quæ ut plurimùm ſine curſu, hyeme frigidæ, æſtate calidæ, ſolaribus radijs nimiùm expoſitæ, humidũ levius & tenuius attrahẽtibus, reliquum incraſſantibus, ac inſvave reddentibus. 2. Paluſtres, fundum cænoſum & putidum habentes. Uliginoſæ, cauliculos & herbas gignentes. 3. Salſæ. 4. Hirudines, natrices, & alia verminoſa nutrientes. 5. Pejores adhuc, quæ immobiles, & ob aliquam terræ pinguitudinem aranearum more ſuperficiem habent, & quaſi lentam cutim, evidens putrefactionis ſignum. Nam ut Poeta ait:

Et vitium capiunt, ni moveantur aquæ.

6. Miſtæ aquæ minerales pleræque: Quarum tamen claſſis in balneo eſt optima. Dixi, pleræque: Non enim omnes minerales naturæ humanæ adverſæ. Potant Sbalbacenſes, & Iuncarias in Italia, aliaſque multas, quæ tamen nitrum, bitumen, ferrum, &c. repræſentant. In Hiſpaniâ narrant eſſe Mercuriales, ad quas potandas certatim confluant incolę, Aquæ ad Anticolum in Campania in familiari uſu potus ſunt, & coquunt cibos celerrimè Balneo de Corſena ſub Luca aluminoſo calidiſſimo, claro

(in cu-

in cujus minerâ nitrum, sal gemmæ, sulphur)
runtur ad cibos coquendos & massas panum
ubigendas. Similiter usurpant balneum S. Io-
annis sub Luca, eoque etiam vinum diluunt.
. Pluviales decidentes cum horridâ nimbo-
um procella, crebris corruscationibus, ventis
: tonitruis veluti incendijs exustæ. Unde im-
rium aquæ sub Sirio ardentæ collectæ sunt
onnihil ustæ, amaræ, vermes producentes, &
liquando pestilentes. E contra, sub bruma col-
:ctæ aquæ pluviales sunt justo graviores. Pro-
atissima est aqua pluvialis æstiva, utpote levis-
ma, dulcissima, clarissima & tenuissima, quia
x tenuibus vaporibus à Sole est genita. Dein-
e defluens sensim ex nimbis flante aquilone.
ed si violenter ex procellis & nimbis depluat,
ociva est, quia vapores crassi, impuri & sordidi
luviam genuêre. Nec multo inferior est (si
ræsertim in bona cisterna excoletur) quæ à
aodico tonitru destillat, quod aerem dissipat,
: stiilas attenuat. Cæterùm melior est pluvia-
s omnis aqua potabilis, quæ in vasis citò & fa-
ilè putrescit: ubi enim multum aereæ substan-
æ, ibi illud vel facilè solvitur, & alieno vel ca-
ɔre, vel frigore afficitur. Interim aliæ aquæ im-
ıutabiles esse possunt bonæ, ut Nili & Tiberis:
uando loci aut decursus beneficio factæ sunt
:nues. Duratione admirabilis est aqua ad A-
uarum oppidum inter Mutinam & Rhegium,
uam 220. annis servatam integram bibit Fal-
ɔpius Caveatur autem, ne canales aut vasa a-
uam excipientia sint ex materia aliqua incon-
veni-

venienti,ut plumbo,ligno,&c.8. Nivales & glaciales omnino ſunt inutiles, ut ſupra dictum 9. Puteales communiter ſunt crudiores, craſſiores & graviores,immobiles,& Soli intactæ:Difficulter tranſeunt & digeruntur, ideò æſtuoſo ſtomacho commodiores,quàm aliæ. Ex his tamen meliores ſunt 1. Origenem habentes laudabilem. 2. Non excurrentes ex ſolo vitioſo, ut gypſeo. Solum autem optimum in puteis eſt ſabuloſum & lapidoſum. 3. Non temeratæ cloacarum aut quorumcunque excrementorum affluxionibus. 4. Situm habentes in editis locis,ſub dio,amplâ & veteri ſtructâ, in celebri vico, ut frequenti haurientium concuſſu agitentur. Meliores etiam fiunt non tantùm crebrâ agitatione, ſed & ſecundi repurgatione.10. Fluviales aquæ in potibus utiles rarò reperiuntur. Ubi enim requiſita concurrent hæc omnia? videlicet, ut emergant laudabili terræ genere, fecili cœli aſpectu, è largò fonte,dulces & copioſæ, longiſſimo terrarum ſpatio velociter currẽtes,alveis declivibus,non cænoſis,ſed ſaxoſis, ſabuloſis, multâ glareâ argillaq; commiſtis, & quę non recipiant multarum aquarum, præſertim compoſitarum adfluxum, multò minùs multorum accolarum recrementa. Alioquin ob motum perẽnem & Solis radicos commendarentur. In motu autem obſervant, quæ meliores:ſi fluant ob occaſu in ortum, cæteris præferuntur:quo nomine commendatur aqua Danubij & Eridani ſeu Padi. Secundo loco probant, quæ ex meridie in ſeptentrionem fertur,

ut a-

ut aquam Nili. Gradum postremum tribuunt ex Boreâ in Meridiem decurrentibus, quoniam austrinis flatibus infici non malas per se aquas putant, & obnoxias putrefactionibus reddi.

SECTIO XIV.

De Inundationibus vel diluviis.

DEcimaquarta affectio est *Inundatio & incrementum nimium*. Misso diluvio illo universali, quod non solius naturæ facultate fieri potuit, sed divino imperio miraculosè ad puniendum genus humanum infectum fuit, observantur variæ & miræ interdum particulares inundationes maris, lacuum, fluminum, fontium item insolita incrementa. Inundationes autem maris sunt monstrosissimæ & repentinæ, lacuum raræ, fluminum frequentissimæ, & in his aliæ perniciosæ, ut in Tiberi, Pado, &c. aliæ frugiferæ, ut in Nilo, Gangi, &c.

Causæ inundationum ejuscemodi variæ sunt. 1. Transmutatio alterius elementi in aquam. 2. Emanatio à mari. 3. Pluviæ & imbres. 4. Situs loci & littorum humilior atque depressior: quandoquidem humiliores regiones vix ita septis altissimis & crebris marginibus vallătur, quin sæpè mare sæviùs irrumpat, inundet, & industriam humanam eludat. 5. Loci subterraneæ cavernæ, in quibus terræmotus nonnumquam excitatur, etiam sub mari, & novas aquas, lacustres, fontanas &c. gignit, absorptis pristinis locis, sive terrestribus, sive aquosis. 6. Venti cientes tempestatem contra littora.

Maris

Maris inundationem experta est olim Achaja item Panormum Siciliæ, Venetiæ, Ravenna, item Flandria, Hollãdia & Frisia, quarum multæ civitates & oppida sunt mersa.

Fluminum v. g. Tiberis inundationem sæpiùs Roma experta est, Arni Florentia, Athesis Verona, Nili experitur quotannis cum fructu Ægyptus. In fluviorum inundationibus accedunt specialiores caussæ ad priores, videlicet nives colliquatæ, obstructi fluminum alvei atque fauces. De Nili inundatione verò diu à multis quæsitum. Eorum opinio verisimilior, qui ad pluvias referunt, quas quacumque parte ortas (ipsa autem Ægyptius raró pluvias sentit) uti & torrentes & rivos, in se ob situs humilitatem recipiat. Quamquam qui Ægyptum noviter lustrarunt, dicunt non fortuitò per campos exundare Nilum, sed per fossas artificiosè deductas intra aggeres industriâ paratos diffundi & arva humectare.

Lacuum inundationes quod attinet, admiranda legitur apud Plutarch. de lacu Albano in Campania, quod mundaverit sereno cœlo & sine imbribus. Caussa esse potest occulta à mari emanatio per venas subterraneas. Sic in Carniola propè metropolin Laubach est stagnum sesquimilliaris quaqua versum spacio, altitudine verò alicubi plusquam 18. cubitorum, cinctum undique montibus: quod singulis annis sub finem autumni repletur aquis, nemine sciente, unde aqua illa veniat, estque valdè tum piscosum, magnâ vi piscium ex cavernis terræ

fortè

ortè egestâ. Vere autem adventante aqua omnis absorbetur (adsunt enim apertæ ad finem robes, quasi immanium speluncarum sub illis montibus fortè aquam absorbentes) & fundus, in quo paullò ante piscati sint, ab accolis olitur & metitur herbosissimus. Messe peracta commodum ibi venari: nam locus feris & avibus abundat.

Consimilis lacus est Larius sub Como, nobili in Insubribus civitate, lacteus à colore dictus: qui tamen oritur non à venis subterraneis, sed nivibus æstate liquescentibus è vicinis montibus.

Fontes etiam aliqui derepētè & insolitò crescunt atque exundant, aliquo spacio temporis, & modò minuuntur. Insolenter crescunt: quando aquæ in venis multiplicantur, & detrahitur secretibus humiditas Itaque exundantibus fontibus, præsagia sumuntur futuræ annonæ caritatis: Contrà, minùs abundantibus: Quod sæpè satis probatum dedit experientia.

SECTIO XV.

De admirandis Aquarum qualitatibus ac virtutibus.

QValitates & virtutes sunt plurimæ, *vel* planè *occulta, vel cognitu* admodum *difficiles*. Ex infinitis paucas & præcipuas delibabimus, quarum aliquot rationes reddere student. et nos possemus: Sed quia invalidiores sunt, nec nobis ipsis satisfaciunt, potiùs omittemus. Ubi suppe-

suppetunt, probabilitates adjiciemus: sed parcè & raro.

Quidam fontes tantâ vi exiliunt, ut saxa extrudant, & quodvis pondus respuant, vi juncti flatus.

Quædam aquæ injecta omnia absorbent: ut fons Lusitaniæ in agro Catinensi, qui rem quamcumque injectam, vel hominis manum admotam tenaciter ad se trahit, ut vix magnâ operâ retrahi queat. Sic & lacus Alcyonum apud Lernam omnia ad imum vi magnâ trahit & sorbet. Scribunt & lacui Averno nihil innatare, ne arborum quidem folia. Idem de violaceo Æthiopum fonte asserunt. Et lacus quoque talis in Æthiopia esse dicitur, atque in India stagnum consimile, Rationes nonnulli investigant modò imbecillitate sustinendi ob summam tenuitatem & divisibilitatem omnis viscidæ corpulentiæ expertē. Atqui aquam Averni gravem esse scriptitant. Alij verisimiliùs in acribus spiritibus vel spiritibus acutis coagulatis, qui acredine penetrante & comminuente statim rem invadant & adurant, totamque expulsis acreis halitibus imbuāt & combibant, id quod in minùs penetrantibus fit spatio longiore. Sicut spiritus vini subtilissimus judicatur, cū injectā plumarum mollugine statim sorbet, ut fundū petat. Et in vulgaribus aquis merguntur ligna, stipulæ, flores & similia, ubi aere, qui poris continebatur, emisso, penitùs maduerunt.

Contra, quibusdam aquis omnia innatare dicuntur, ut de Arethusa asserunt & lacu Ar-

eniæ Minoris alijsque quibus est consistentia
assi lixivij, plurimum nitri & bituminis, vel
x his aliquod. De lacu Asphaltite Iudææ in
entapoli, quem hodie mare mortuum vocant:
ferunt historici nonnulli, omnia ibi mergi
præter alumine illita. Alij verò nihil ibi mergi
posse (sed omnia ei innatare) fortè brevi mo-
ra subaudiendo. Est enim ei tenacitas à natura
bituminis & salsa corpulentia referens quasi
mare lutosum: Adeò enim nitrosus esse dicitur,
ut lavantes in eo multo sale aspergat (At in ni-
trosis aquis res quæcumque diutius morantes
mergunrur, dicitur etiam adeò terrum fumum
emittere, ut & arbores infœcundas reddat, &
totam viciniã halitu suo graviter affligat: quòd
in eo loco quinq; civitates rigiæ perierint, So-
doma, Gomorrha, Adama, Seboim & Segor.

Alij fontes, utut frigidi, ferventis tamen ad i-
gnem aquæ more ebulliunt, nec tamen, quum
semper abundent, umquam effluunt.

Alij modò intumescunt, modò resident,
quod & in lacubus supra dictum. Lacus Vadi-
monis seu Bassanello oppido vicinus, repentè
nonnunquam turbatur internâ caussâ, inter-
dum subsidet.

Alij lacus & fontes unà cum mari, à quo dis-
tant, æstum patiuntur.

Aliæ verò aquæ contrario modo in æstu se
habent, ac mare: mari enim accedente, minu-
untur.

Aliæ absq; consensu ullo cũ æstu maris nunc
augescunt, nunc deficiunt, & aliquando duode-
cies vel vicies singulis diebus. Cya-

Cyanen Syracusarū fontem cum Luna crescere & diminui autores sunt veteres & recentes. Similis est in Hungaria, Wernhero teste, qui crescente Luna augetur, deficiente minuitur, silente deficit prorsus.

In Cantabria tres fontes siccantur duodenis horis. In Dodone fons Iovis ter die crescit & decrescit.

Quidam fontes sponte sua per intervalla se expurgāt, à luto, folijs &c. iniectis. Rhodiorum fons in Cherroneso, novo anno se commovet, & purgamenta rejicit. Iuxta Rhenum non procul ab Andernaco fons salutifer, salem, sulphur & ferrum vehens, nihil impuri, nullos pulveres sordesve injectos tolerat, sed ebullitione facta subitò eructat.

Aquæ Budenses calidæ pisces nutriunt, qui frigidæ illati moriuntur, autoribus Wernhero, Agricola, Matthiolo, Baccio &c. quod de alijs thermis nonnullis alij asserunt. In calidis aquis Aponensibus Italiæ nos ipsi ranas & viventia reperimus.

In Troglodytis lacus est, qui ter de die fit amarus, salsusque ac deinde dulcis, totiesque etiam noctu. Fons Solis fertur meridie dulcis esse & frigidus, nocte amarus & fervens.

Aliquæ aquæ tœdium vini adferunt ut lacus Clitorius in Arcadia, de quo Ovid. ult. μεταμορφ.

Clitorio quicumq́; sitim de fonte levârit,

Vina fugit, gaudetq́; meris abstemius undis.

Et similem vim obtinet fons alius in Arania Arcadiæ parte. Con-

Contra aliquæ vini modo temulentos faciunt. Vt de Lyncesti fluvio Macedoniæ scribit. Plin. lib. 20. cap. 102. & Ovid. ult. *μετ*.

Hinc fluit effectu dispar Lyncisteus amnis,
Quem quicumque parum moderato gutture traxit,
Haud aliter titubat, quam si mera vina bibisset.

Idem refertur de fontibus nonnullis apud ...iguras, item in Paphlagonia, & in agro Caleno. Caussam nonnulli referunt in multitudinem spirituum aquæ in terra transeunti communicatam, quæ caput petat, cerebrum vaporibus repleat & spiritus turbet.

Quędam aquæ emittunt limũ flagrantem, aquis magis inardescentem.

Aliquæ aquæ noctu calefiunt, quæ interdiu ...pent; fortè quod antiperistasis intus augeat ...lorem, ut frigore densante, halitus occultatĩ ...exerant, Sole verò recurrente, aerẽque subti...ore allabente, dissipentur.

Tam frigidum fontem interdiu apud Gara...antas esse ferunt, ut bibi non possit, tam cali...m noctu, ut non tangi. Et in Epiro fontem ...è, qui manè tepet, meridie friget, vespere ca..., mediâ nocte æstuat, hinc defervescit, & sub ...uculum rursum tepescit. Idem scribunt de ...nte Solis in Cyrenaica, & fonte Ammonijs; ...od mediâ nocte ferveant, meridie rigeant; ...edijs spatijs mediocriter se habeant.

...quæ ferratæ in Lucullano juxta Neapolim, ...ate frigent, hyeme tepent. Scribit Wernherus in

rus in monte arci Zepusio vicino fontem esse in specu, cujus aqua per hyemem fluat, per æstatem conglaciet.

In Scotia lacus esse dicitur, qui mediâ parte glaciat aeris externi rigore; mediâ nequaquam; indubiè ob subjectum ibi vaporarium, venas metallicas, aut alias suppeditãtes halitus minerales calidos. Ita enim in Bohemia, ex medio Tepolæ fluvio calentes venæ exsiliunt.

Aquæ quædam ob mixturas varias ardent. Ita enim aqua juxta pagum à Valle dictum, inquit Baccius, frigida inter Bononiam & Florentiam incenditur, quæ sulphur, vel liquidi bituminis misturam vehit. Plinius & Strabo referunt, Æolias insulas cum mari arsisse diebus pluribus. Et mare circa Siciliam inflammatum est aliquando ob conjunctam pinguetudinem bituminosam & sulphuream, non tantùm innatantem, sed etiam interitùs missam.

In Boetica duo fontes esse dicuntur, quorum alter ad Trophonium specum juxta flumen Orchomenon, quem Lethen vocant, oblivionem adfert; alter memoriam. Ex fonte in insula Cea juxta Eubeam bibentes, evadunt insipientes: Item ex lacu Trogloditis, qui propterea insanus dicitur. Tales aquas Plinius ex Ctesia recensuit de fonte rubro in Æthiopia, de quo Ovid.

Æthiopasq́ue lacus, quos si quis faucibus hausit,
Aut furit, aut patitur mirum gravitate soporem.

Quæ-

Quædam aquæ potæ interficiunt, ut aqua Stygis in Arcadia, qua omnis materia exeditur, præter mulæ, vel secundùm alios equi ungulam. In hoc fonte pisces etiam nasci ex Theopompo asserit Plinius lethales & ipsos, qui in alias aquas translati vivere desinunt, aliosque lethales in alijs aquis venenatis vivere proditum est, ut in fonte quodam Armeniæ, stagnoque Nympharum in Lydia.

Acris aqua fontis cujusdam ad Valentiam in Hispania dicitur injectum armum ovillum hoculæ spatio usque ad ossa absumere. Wolchensteinenses, teste Goebelio, ligna & ferramenta rodunt. De his tamen scribunt, quod nihilominus potentur, & ad lotiones usurpentur. Aquæ atramētosæ in Ungaria, ferrum in lutum, ex quo cuprum, vertunt. In aquis ejusmodi corrosivis esse potest melanteria, vel aliud acre atramentum, arsenicum, Mercurius, &c. Sciunt præterea Agricola & Baccius, aquam esse, in cujus profundum si retia vestesq; demittantur, comburantur, Idem meminit Cychros in [...]recha, ex quo non solùm qui biberint, moriuntur, sed etiam qui laverint. Alia aqua in Cro[...] regno memoratur in Alpibus, quam qui gustant, statim concidūt. Vitruvius memorat tres fontes in Beroso Taurorū colle sine remedio, sine dolore mortiferos. Ex Lyco fōte Siciliæ qui biberit, vigesimo die enecatur. Omninò perniciales sunt aquæ, quæ mineras habent cadmiæ [...]nenosæ, chrysocollæ, arsenici, gypsi multi, auri pigmenti, sandaracę nimij soryos, misyos, melanteriæ, &c.

 Quæ-

Quædam aquæ gignunt gulæ tumores, vel gutturis, quos vocant ſtrumas & broncocelas; quo morbo omnes laborant incolæ nonnullorum locorum in Alpibus, ultra Salisburgum, Oenopontum, Cariamque Rhetorum, item in Stiria, & Carinthia, item alicubi in montibus Pirenæis. Nec incolis tantùm vernaculum eſt vitium, ſed etiam advenis, qui aliquot annis de ijs aquis potaverint. Imò lignis etiam & virgultis in aquas quaſdam ibi projectis tubera adnaſcuntur. Eorum, qui ibi naſcuntur, pænè nemo eo vitio caret, pænè omnes inepti ſunt ad loquendum, & fermè amentes. Cauſas quidam conjiciunt. 1. Cum Scaligero in nives liquefactas, unde aqua multum terreſtris frigoris, crudi & tenacis contineat, ſed infinita ſunt loca, quorum incolæ his affectibus carent, neutiquam verò aquâ ex nivibus liquefactis. 2. Baccius ad gypſum refert. Sed cur nō gutturoſi, qui Albulas bibunt, aliaſq; gypſeam materiam continentes? 3. Langius in halitus Mercuriales & aquas Mercurio adfectas cauſam confert: At halitus illi in pluribus abundant metallis, immò & aquis; Neque tamen inde tam multi gutturoſi. 4. Putandum ergo peculiarem eſſe proprietatem aquæ & loci, non ſatis explicabilem.

Dicitur lacus Gadarenorum, hodie Geraſa, in quem porcorum grex ſe præcipitavit impulſus à Diabolis, ex homine obſeſſo ejectis, Marc. 5. & Luc. 8. fœtidis & adeò venenatis eſſe aquis, ut guſtantes pecudes pilos, ungulas & cornua amittant; quas infectas putant à Diabolis & por-

cis

;is ibi submersis. Non mirum hoc venenis fieri: ita enim hominibus ex morbis venenatis, ut Gallico, pistilenti &c. pili decidunt; & gallinis plumæ renovantur comesta viperarum carne. At mirum; balneum de Duccijs ad Corsenam deplunare pullos, neq; tamen crines in embrocha lædere, nec cutim vesicare.

Autor est Vitruvius, Susis Persarum esse fonticulum, ex quo qui bibebant, dentes amittebant. Sic & Plinius scribit, in Germania trans Rhenum, castris à Cæsare promotis, fuisse fontem, cujus potatoribus dentes intra biennium deciderent. Talia Mercurij sunt effecta. Nam & qui dentes arte tollunt absque magna evulsione, utuntur Mercurio sublimato, aquis fortibus, arsenico, auripigmento, sale ammoniaco, item opio, &c.

In Pyeræo esse aquas habet Theophrastus, quæ ebibitæ manent indigestibiles, & in balneis leprosos constituunt homines.

In Scotusis Thessaliæ fonticulum esse ajunt, unde aqua diffluens vulnera convulsionesque tum hominum, tum jumentorũ sanat, lignaq; injecta, si fissa, non etiam confracta fuerint, conglutinat & conjungit.

Sunt aquæ Magneticæ, quæ ferrea ramenta vulneribus extrahunt, ut Imperatoria, & aliæ in Baijs, item balneæ Contarelli sub Puteolis, & ferrata in Ænariâ.

Plurimi lacus sunt in frigidissima regione Norvegia, qui numquam congelantur: fortè ob bituminis abundãtiam & pingvedinem. In mon-

montis inter Bononiam & Florentiam in pago, qui à Valle cognomen habet, aqua ſcaturit frigida, unctuoſæ tamen adeò miſturæ, ut appropinquante candelâ, quam primum flammam arripiat, Continet fortè unctuoſitatem mineralem, ſulphuris vel bituminis liquidi, quod ardet in aquis, &c. Sunt aquæ complures, in quibus ligna conjecta, cortice lapideo obducuntur, præſertim illa, quæ ſunt magis poroſa : Ut in thermis infinitis, & alijs aquis, Lacu Velino, &c. Sic in Anienis fluvius quacumque pertingit, lapideam facit terram, & ligna & cortices, toto ferè anno turbida bibitur, nec aliquem calculi vitio afficit. Domitius Bruſonius in Silare amne radices lambente montis ejus, qui eſt in agro urbis Urſentinorum olim, nunc Conſurſij, narrat folia & arborum ramos lapideſcere, non fide aliorum, ſed propria, ut qui incola ſit regionis. Cortices autem lapidum annos numero oſtendere. In Thermis Carolinis impoſitum quodcumque una nocte cruſta obducitur lapideâ Idemque in alijs thermis magis vel minùs deprehenditur. Aliæ aquæ ligna & alia injecta planè in lapidem commutant, ut in fonte non procul à Francofurto Marchiæ, item in piſcina propè Schellebergam arcem Miſniæ. Et aliqua injecta quaſi ferreſcunt, eadem perſtante ſuperficie ſituque ſtriarum & fibrarum. Refert Albertus Magnus , in Danico mari juxta Lubecenſem urbem ſua ætate inventum arboris ramum cum nido & pullis, eaq; omnia in lapidem converſa, & unumquoque adhuc colo-

rem suum retinuisse. Inter Mazaca & Tuana Cappadociæ urbes lacus est, autore Cælio, in quem pars arundinis demissa, vel lignum, paulatim lapidescit, non mutata, quæ aquis extat, parte aliqua. Non procul Vienna Allobrogum in vico Hiuret fons limpidissimus & potu salubris ac suavis suo succo lapides gignit; durescentibus silicea soliditate, quæcumq; in ipsum projiciuntur. In lacu Hyberniæ omne quod injicitur, vel in ferrum convertitur, vel, si fundum petit, in lapidem transit Si Paracelso fides habenda, aqua Berilli & Adamantis omne vegetabile in lapidem transmutat.

In Colossis flumen est, in quod demissi lateres extrahuntur lapides. Aliæ aquæ sunt, quæ ipsæ ubi prosiliunt, in lapides vertuntur, ut in fluminibus adud Laodiceam. Sic in ãtris montium nonnullorum concretæ stiriæ lapideæ dependent, & prægrandes columnæ ex aquis paulatim concrescunt, ut in agris Pisano & Lucensi. Item ad arcẽ Fileg in comitatu Neograd specus est, in quo supernè destillans aqua continuè durescit, ut videantur ibi ceu statuæ hominum ... consistere colore albo, quę trita pictoribus ... sunt. Tales Miezæ in Macedonia destillare aquas meminit Plinius, quæ columnas faciunt. Item Corinthi; item in Phausia Chersoneso & in Rhodo insula: Et secundùm Plinium in fonte Stygos juxta Nonacrim, qui est Arcadiæ fons.

Strabo fontis meminit, cujus aqua tanta celeritate concrescat, ut si avium alæ câ madefiant,

ant, volatum impediat. In Dacia Zepusij aqua in urceos transfusa lapidescit. Et ibidem aqua bullienti similis scaturit, & quacumq; vadit, lapis fit. Ad hanc alia oritur, cui vicinius est fons subinde mutans fluxum in partem humiliorem, quia lapidescit statim aqua, quam effundit, adeò ut eo loci ejusmodi lapides ad ædificia usurpentur, & incolæ se ædes ex aqua constructas habere ænigmaticè jactitent. Ad Hierapolim urbem trans Meamdrum fluvium aqua lapidescit in tophum. Sic & in ditione Leodiensi fons est, cujus aqua certis anni mensibus in lapidem pumici similem vertitur. Propè Avernorum Hergobiam limpidissimus est, qui succi lapidescentis tantam copiam vehit, ut accolæ pontem ex eo substructum & aquæ cursum impedientem, ligonibus quotannis diruere cogantur. Propè oppiduli Veronij in Gallia mœnia fons perēnis scaturiginis decurrit in rotam molæ frumentariæ, unde lapides coguntur tanto nonnumquam aggere, ut ne moletrinæ circumvolutionem impediant, per intervalla ferreo malleolo eos Mollitor conterat & subtrahat. Narrat Thomas Moresinus in Moravia Scotiæ aquam esse, quæ in saxum concrescat, igne querno iterum in liquorem dissolubile. Similemque aquam se vidisse ait in Gallia, apud Sevenos, & alibi. Ex scaturigine Thermarum Carolinarum ingentes coacervantur lapides. In Ungaria in comitatu Barsiæ invenitur ingens fluvius, qui quamprimùm ex scaturigine erumpit, in substantiam saxeam non aliter,
quàm

quàm tempore hyemis aqua frigore congelascit.

CAP. V.

De Maris Definitione & Divisionibus.

EST autem Mare aquarum collectio, vel receptaculum maximum & salsum, magna ex parte terram cingens & complectens.

Maximum, ita ut alias aquas fluminum &c. recipiat, non tamen redundet, aut terminos suos transiliat. Nam 1. Deus ipsi eos præfixit. 2. Quotidiè plurimum vaporum è mari extrahitur. 3. Quia flumina ad locum, unde exeunt, revertuntur. Etenim quantum unà parte mare accipit, tantum alia demittit. 4. Arena sicca in littore Maris nonnihil obstat.

Dicitur *Mare* à nõnullis quasi amarũ, & Marath Chaldæis amarum significat, & in vastitate sua *Oceanus*, eò quòd celeriter fluat: Itẽ *Mare externum*, quod sit extra terram, quam incolimus: Quod pro varia vel regionum vicinia, vel insinuatione, vel angustatione varia sortitur nomina, utut unum continuum sit mare: Sicut unus in corpore animalis est sanguinis varijs venis in partes distributus. Ut, Oceanus, ubi Hispaniam alluit, dicitur Hispanicus, ubi Britanniam, Britannicus &c. Sic Germanicus, Danicus. Ubi porrò in Septentrione heic angustatur inter Cimbriam & Norvegiam, & deinde magis inter Selandiam & Scaniam, postquã latiùs se mare diffundit, dicitur Mare *Baltheicum*

& orientale. In plaga meridionaliori, ubi inte
Hispaniam & Mauritaniam irrumpit, African
ab Europa dirimens , & ad Syriam usque per
gens, dicitur Mare *mediterraneum*, à situ. Iten
internum, quod sit intra Europam , Africam &
Asiam. Hoc rursum ubi alluit Hispaniam, dici
tur Hibericum , ubi Galliam, Gallicum; poste
Ligusticum, Thuscum seu Tyrrhenum, vel in
ferum, Sardinium, Siculum , & post eum traje
ctum Mare Adriaticum seu superum , deind
Creticum, Lybicum, Phœnicium, Ciprium, Sy
riacum. Ubi verò mare variè angustatur & pan
ditur , in Hellesponto (Hellespontus etiam
quodvis angustum mare dicitur). Propontid
(hîc dilatatur) & Bosphoro Thracico , tanden
in vastum se operit mare, *Pontum Euxinum*, a
lijs mare nigrũ, mare majus, &c. Atq; in Aqui
lonem in alterum influit Bosphorum (Bospho
rus dicitur tanta maris angustia, ut vel transeũt
bovi vix via pateat , sicut fretum dicitur mare
inter terrarum angustias cum fremitu ruens)
qui Cimmerius dicitur. Exinde maxima ali
quot flumina recipiens vadosum fit, & Mæoti-
dis paludis acquirit nomen. Mæotis enim per
Bosphorum Cimmerium in pontum Euxinum
conspicuè abit defluitq;. Hactenus Mediterra-
nei fines & nomina Oceanus ulteriùs in Austrũ
tendens dicitur Barbaricus & Africanus , item,
ubi sinum efficit Arabicum , dicitur sinus Ara-
bicus, vel mare *rubrum*, non quod ipsa aqua si
rubra, sed quòd appareat, ob subjacentes arenas
rubras. Sic postea efficit sinum *Persicum* , mare
Indi

ndicum, Magellanicum, mare Australe, Chiense, Tartaricum, vel Scythicum, &c.

At de *mari Caspio* seu Hircano (quod inter Caspios & Hircanos montes peculiari ambitu astar maximi alicujus lacus, pro quo aliqui etiam hoc mare reputāt, concluditur ad modum insulę alicujus aquosę) dubium remanet, quum usquam manifestis ductibus mare attingat. alsum enim est, quod Plinius, Solinus, Mela, trabo, Macrobus & alii ex Oceano Scythio erumpere putant. Verisimile ergo est, hoc mare, què ac lacus ac paludes multas, immensas, per ubterraneos meatus de proximo Euxino communicare. Mare enim sicut unum est mare, unus Oceanus, una aqua (Deus enim quando aquas collegit in unum locum, illam aquarum collectionem appellavit maria (quæ supra terram tot finibus dividitur, & tamen admirabili divinæ providentiæ iussu, terminos suos numquam egreditur, ita per multiplices sub terra anfractus, tamquam in venas vastissimi corpo-, effusus, occultas usquequaque immittit aquas. Quo nomine probabile est, in occultis terræ cavitatibus immensis subterranea esse maria, quæ antiqui Philosophi cum Platone dixerunt Tartarum, Poetæ hic parum fabulosi, ygen, Phlegeronta, Acheronta, Lethen, &c.

Ex hisce colligere licet, quid de aliorum divinibus sentiendum sit, quorum aliqui divint mare. 1. In *Vniversale & particulare*. Ill vocant *Oceanum* vel mare magnum toterram: Hoc, mare *mediterraneum*. 2. Alii

quadripartiuntur, ut sint: *Oceanus*, Mare *Mediterraneum*, *Pontus Euxinus*, & mare *Caspium*. 3. Alij quintum addunt, Mare *rubrum* 4. Alij sextum, *Persicum*. At ita ex additione cujuslibet sinus vel freti, si divisio admittenda, divideretur mare in Oceanum cum omnibus suis sinubus & derivationibus, & mare Caspium. Cæterùm prolixiùs de his alibi.

CAP. VI.

De Caussis Maris.

C*Aussa* præter illas, quæ ex generali de aquis doctrina peti possunt, sunt: *Efficiens, Deus*, qui mare in prima creatione produxit, quando primò totam terræ molem undiq; complectebatur, deinde verò divino imperio in eum locum, quem nunc habet, secessit. Eaque aquarum congregatio appellata Maria, Gen. 1. terram verò apparentem, sive extantem extra aquas aridam vocavit, Cujus doctrinæ umbram quasi quandam imperfectam & contaminatam fortè habuerunt per manus ab antiquis traditam Anaximander & Diogenes, qui dixerunt omnem locum, qui terram ambit, principio humidum fuisse, & aqua repletum, tum solis ardore exsiccatum, plurimamque ejus partem in vaporem abijsse: eam verò, quæ remansit, mare constituere, adeoque marinam aquam esse reliquias primæ humiditatis. Falsi autem sunt Anaxagoras, Metrodorus & alij, qui mare putarunt esse quendam veluti sudorem, quem

terra, quum vi Solis incalescit, ex se fundit; ideoque salsum, quia sudor salsus &c.

Finis est 1. Ut sit elementi aquæ & omnium fluviorum commune hospitium. 2. Ut sit piscium domicilium. Pisces enim marini plurimi extra aquam hanc salsam moriuntur. Et præter pisces mare res innumeras continet in usum hominis, ut Margaritas, corallum, succinum, &c. 3. Ut sit maximis & gravissimis navigijs ferendis aptum.

Materia & *forma* sunt, ut aquæ in Genere.

CAP. VII.

De Maris salsedine ejusque Caussis.

SEquuntur *affectiones*, & 1. quidem *Salsedo*. Salsedinis verò *caussæ finales* sunt, 1. Primus ille finis jam dictus, ut sit piscium, qui salsugine delectantur, habitaculum, & aliquo etiam modo alimentum. 2. Secundus finis dictus, Navigatio. Salsa enim aqua quum sit gravior, & crassior, meliùs navium pondera sustinet, quàm aliæ aquæ, ut præcedente capite explicatum. 3. Ut servetur mare à putredine & corruptione, quam incurrere videmus ob quietem, lacus & stagna, quę non subinde aquis recentibus innovantur, utut ventis nonnumquam moveantur. Motum enim reciprocum non omnia maria subeunt, & bona pars maris, cessante vento notabiliter non movetur.

Efficiens salsedinis Maris est *Deus*, qui in prima

mâ creatione Mare creavit salsum. Interim sicut Deus creavit plantas &c. immediatè, ordinavit tamen caussas naturales, quibus & cur plantæ crescerent, ut Solem &c. sic quum aqua Maris eadem semper numero manere non possit, subinde priori in vapores & halitus resolutâ. novaque ex fluminibus, imbribus, & aliundè accedente, *caussa naturalis* ordinata est à DEO hujus salsedinis, quam varij variè ponunt, ut ex sequentibus videre est.

1. Anaxagoras & Metrodorus dixerunt, fluvios influentes in mare dulces quidem esse suâ naturâ, sed tamen terræ partes salsas limum videlicet secum trahere, unde mare salsescat. Cæterùm frivola hæc ratio. Si enim fluvij inde non redduntur salsi, multò minùs vasta maris amplitudo.

2. Anaximander & Diogenes: Ideò mare salsum esse, quod partes meliores & suaviores extraherent sibi Sol & astra, pro alimento, relictis fæculentis & salsis, quæ sint mare. Sed primum refutatione non indiget, nutritio siderũ tantæ multitudinis & magnitudinis ex exiguo globo terreno. Deinde, quæ reliqua adducunt, licet tolerari possent, insufficientiam tamen eorum demonstrabit inferiùs adstruenda verior sententia.

3. Empedocles: Mare esse salsum propterea, quod sit terræ quædam superfluitas & sudor; sicut & in animalibus sudor est salsus. R. Probare oportuit, Mare terræ esse sudorem & superfluitatem; & si vel maximè hoc confirmari

posset,

posset, nondum tamen salsi sudoris caussa exprimeretur.

4. Ponunt varias sordes aquæ marinæ, velut excrementa piscium, superiora versùs delata, quæ aquam superiùs inficiunt, ut crassescat, & sic faciliùs salsescat. At hæc ratio non satisfacit. Ita enim & lacus piscosi atque piscinæ salsescerent.

5. Alij cum Xenophane mixtionem & commercium cum terra ac si mare per terras excolatum, ut aqua per cineres, terrenum lentorem & saporem contrahat. At contrarium hîc verum. Etenim salsa aqua per terram percolata, salsedinem amittit, ut infra dicetur. Interim aqua marina, ubi salis montes sunt, magis salsa reddi potest.

6. Hinc alij cum Theophrasto maris salsedinem referunt ad montes salis, quos in terra esse dicunt, unde mare saporem mutuetur. Cui sentētiæ vicinus est Telesius lib. de Mari cap. 4. statuens mare sua natura quidem salsum esse; verùm ex proprijs fontibus salsis ortum ducere. Quam sententiam, quippe antiquorum nonnullorum Theologastrorum Aristoteles ipse initio 2. Meteor. prolixè refutavit. Sed hæc ipsa caussa probatione eget, quum & in fundo maris nonnunquam dulcis aqua reperiatur.

Septima sentētia est Aristotelis, & ante eum Hippocrati in lib. de aere, aquis & locis; post illos verò Galeni & aliorum. Estque reliquis ponderosior, quam nos sequimur, pronunciando cum hac adjectione, mare 1. Salsum à

Deo

Deo creatum ; postea salsedinis continuationem causæ sequenti adscribendo: quòd videlicet vi Solis partes tenuiores & dulciores maris extenuentur atque exhalent in vapores: Crassiores autem & magis adustæ relinquantur, quæ cum aqua Maris permixtæ salsum & amarum saporem efficiunt. Et mixtione autem humidi & sicci adusti à calore fit salsus sapor. Hanc veram rationem esse confirmari potest 1. Exemplo sudoris & urinæ in corpore nostro: Ubi eadem salsedinis caussa. Subtile enim, tenue & suave in cibis à calore nativo ad membrorum nutritionem transmissum est. (Quo vel uno exemplo refutatus est Telesius lib. de Mari cap. 3. dicens nusquam eam terræ adustæ esse qualitatem, à qua exhalationis ea fiat copia, quæ mari universo salsedinem queat indere. In ipso enim mari sufficiens copia.) Sic lixivij, ob cinerum substantiam adustam. 2. Mare meridiem versùs, (& orientem versùs, ijs qui in calidis habitant locis, Num 34 Ios. 12. & 15.) & æstivo autumnalique tempore, magis est salsum, quia eo tempore & loco Sol magis operatur, & vaporum dulcium plus attrahit. 3 Et summa maris aqua salsior est, quàm profunda; quia illam magis quàm hanc Solis calor exercet, quamquam esse è contrario debuit, gravius enim quod salsum. Sed quia Sol superioribus partibus magis detrahit id quod levissimum & dulcissimum est, ideò residuum crassius fit salsum. Quod verò in Ponto pars summa aliquousque candidior sit & dulcior, fit hoc ob multitudi-
nem

nem amnium ingredientium & supernatanti
um. 4. Immò in profundo maris dulces reperiri
possunt aquæ. ut supra dictum, quod & Columbus in navigationibus expertus est. Et Scaliger
Exercit. 51. dicit, se aquam marinam singulari
dexteritate è fundo maris allatam dulcem deprehendisse. Arbitror tamen non ubique mare
dulce esse in fundo, quum tandem salsior &
gravior aqua subsideat, fluctuumque convolutio fiat à summo ad imum, & vice versâ: Sed ubi
in profundo manãt ex terra subjecta fontes dulces, ibi aquam reperiri dulcem & potabilem. 5.
Aqua marina separata à partibus illis terreis,
crassis adustis, dulcescit. Ut 1. si coquatur, tum
evaporat aqueus humor, qui collectus dulcem
habet saporem. Sic vapores ex mari extracti tenuiores in pluviam abeunt dulcem. Sic, docentibus Aristotele, Plinio & aliis, si vascula vel pilę
concavæ ex cera obturato orificio demittantur
in mare, dulcem colligunt humorem, quia partes aquæ tenuiores, dulciores & puriores per
ceræ meatus angustos se insinuant, ubi veluti
percolantur.

Sic è lana appensâ lateribus navigiorum dulcis liquor exprimitur ob succum vel halitum
marinum subtilem. Sic ex puteis circa mare effossis dulces hauriuntur aquæ, licet à mari plerumque derivatæ, quia per venas percolatæ terream concretionem exuunt.

6. Partes adustas mari inesse probant Medici, testantes aquam marinam calefacere & exsiccare. Et quamvis partes dulciores à Sole extractæ,

tractæ, iterum in aquam actę mari restituuntur; tamen cum salsis mistæ aquis, salsedinis fiunt participes. Modico enim fermento massa inficitur; quod contra Telesium loco dicto.

7. Aqua marina cæteris est gravior, faciliùsque sustinet pondera, ob crassitiem ex adustis exhalationibus.

Ob hãc tamen adustorum vaporum admixtionem mare semper magis magisque salsum non fit: Quia perpetuò ingrediuntur aquæ fluminum dulcium, ejus salsedinem temperantes & mitigantes. Taceo fontes dulces in fundo maris è terra subjecta prosilientes.

Lacus autem, licet etiam ardore Solis exurantur, salsedinem non statim ideò contrahunt 1. Quia per scaturigines aquarum dulcium innovantur. 2. Adde ingentem copiam requiri exhalationum, qualis non facilè reperitur nisi in mari. 3. Licet immotæ aquæ stagnorum & lacuum videantur consistere, habent tamen quædam effluvia, quibus emittantur sapore aliquo infectæ.

Interim & multi lacus reperiuntur salsi, in Germania, Italia, Sicilia, Cypro, Armeniæ, Babylonia, cæterum à salsugine terræ subjectæ.

Sic neque flumina sunt salsa, nisi à mari orta Solis ustionem experiantur. Nam 1. Fluminum aqua præcipiti casu fluẽs numquam quiescit, ideò in eam Sol fortiter, diu & directè radiis suis agere non potest. 2. Per meatus terræ transiens colatur. 3 Angustioribus fluunt alveis, quàm ut multum exhalationis calidæ, siccæ & perustæ à Sole excipere possint.

CAP.

CAP. VIII.

De Motibus Maris diversis, eorumq́ causis.

MOtus maris varij admodum sunt.

1. Est motus naturalis deorsum à gravitate aquæ ingenitâ.

2. Est violentus ratione ventorum: Quo alliduntur littora, & mare à ventis nunc in hanc, nunc in illam partem agitur. Et hic æstus ab antiquis nonnullis appellatur.

3. Alius violentus, quando in medio mari aquæ montium instar intumescunt & extolluntur à spiritibus ex imo terræ erumpentibus.

4. Qua parte plures & majores fluvii deferuntur in mare, inde fluere ipsæ marinæ aquæ videntur.

5. Observatur à Nautis ab oriente in occidētem. Nam qui ex Hispania occidentē versùs Americam petunt, ut observavit Columbus, cursum intra mensem conficere possunt, reditum autem iisdem ventis secundis vix intra tres vel quatuor menses, ob nisum aquarum contrarium. Eamdem motus tarditatem observarunt Lusitani, quando caput bonæ spei Africæ prætereuntes in Indiam Orientalem contenderent, licet secundis navigarent ventis. Sic in mari mediterraneo, qui ex Hispania in Palęstinam contendunt, plus temporis eundo quàm redeundo consumūt. Caussam huius motus esse putamus astrorū cursum, quem ex oriēte in occidentē quotidie in cælo fieri, doctrina de Stellis

expo-

exposuit. Sidera ergo aquas nonnihil secum eamdem partem versûs rapiunt.

6. Deprehenditur motus huic confinis in mediterraneo alius à nautis. Nam in mari Adriatico, legentes oram Dalmatiæ, Histriæ & Illyriæ, non tantùm modò dictum motum maris perennem, occidentem versùs sentiunt, verùm in intimo recessu, ubi Venetiæ sitæ sunt, experiuntur mare ad meridiem nonnihil flecti, atq; inde Apuliam versùs nonnihil ad ortum Solis: adeò ut mare illud quasi circulariter moveri videatur, juxta illarum terrarum oras. Ratio hujus motus eadem est, quæ præcedentis tertij. Aqua enim intra terras clausa, quando ob littorum obstacula continuè ab ortu in occasum moveri nequit, necesse est, propè terras flectatur, & in gyrum quasi agatur. Hinc enim & Mediterraneum quasi circulo fertur, nempe ab Hellesponto ad occidentem Solem per universam Evropæ oram ad Columnas usque Herculeas & Gaditanum fretum: inde verò per Africæ littora ad Ægyptum usque & Syriam ad orientem Solem.

7. Annotant nonnulli alium motum tam in mediterraneo, quàm Oceano, quo mare à septentrione ad austrum defluat. Cujus caussam Aristoteles refert in altitudinem terræ borealis; à qua proinde aquas delabi in profundiora necesse videtur. Quod si dicatur, in terra, quia rotunda, non esse altius vel profundius quid, responderi fortè poterit pro Aristotele, loca septem-

ptentrionalia esse plerumque magis montosa, ideoque nonnihil altiora. Falsum enim, quod pronuntiare ausus est Telesius lib. de Mari, cap. . Borealem terram nusquam excelsam apparere, sed humillimam universam nullis distinctam montibus. Motum hunc maris evidentissimum non tantùm à septentrione in Austrum experimur in mari nostro Balthico; sed etiam sæpenumerò viceversâ ex meridie in Boream. Nautæ nostrates vocãt Nordenwasser & Südenwasser / id est, aquas à septẽtrione decurrentes, vel ab austro. Diversitas tamen deprehenditur ratione durationis, loci, motus velocitatis, aliarumque circumstantiarum. Quoad motus celeritatem; nonnumquam celerrimè mare fluit, ut navigia etiam secundis ventis, aquis verò adversis, ægrè iter faciant; nonnumquam lentè decurrit, & aliquando vix sensibilis ejus motus est, utut semper aliquis. Durationes à quacumque parte concitati fluxus incertæ sunt & inæquales. Locum quod attinet, vel maximè motus hic in fretis vel maris angustijs conspicitur, ut inter Hellesoram & Hellesburgum: ubi, quod de difficultate navigandi diximus, adversis aquis, potissimùm locum sortitur. In locis enim apertis, atque in alto maris hic motus non ita est evidens (licet sensibilis satis) sicut ubi in augustum ex vastitate mare contrahitur. Ibi enim, ubi maximè conspicitur, bullientis aquæ more attollitur & tumesit. Simili hoc forte declarari poterit ex aëris motu, qui non tantùs est ex vi & multitudine dispersâ hominum,
boum,

boum, &c. in patenti loco, amplo & campestr
At ubi concurrunt animalia, per portam ali
quam transitura, eò loci aer conjunctim valide
que movebitur. Hoc fortè est quod dixit Philo
sophus lib. 2. Meteor. cap. 1. Fluens autem mar
videtur secundùm angustias, sicubi propter ad
jacentem terram in modicum ex magno coar
ctatur pelago, propterea quod libratur huc atq
illuc sæpe. Hoc autem in magna multitudin
maris manifestum est. quà autem propter an
gustiam terræ modicum obtinet locum: neces
sarium est eam, quæ in lato est, modicam libra
tionem ibi apparere magnam.

Cæterùm quæ caussa sit motus hujus mari
Balthici, modò in meridiem, modò in Borean
defluentis, obscurum fuerit conijcere. Ansam
tamen subministrabimus alijs uberiùs eam in
quirendi. Ita enim & motus talis aliarum parti
um maris consimilium terris pænè clausarum,
præter introitum exiguum angustumq;, caus
sam venari licebit. Existimo autem glaciem
nobis fregisse Aristotelem, loco jam citato.
Quemadmodum enim libra modò in hāc par
tem inclinat, modò in aliam, prout quid urget,
modò verò æquis utrinq; gravatur ponderibus
ut quasi immota maneat. Sic modò Oceanus in
Balthicum motu à septentrione in meridien
decurrit; modò Balthicum motu contrario s
in Oceanum exonerat; modò æquilibrium a
mant, ut motus ægrè deprehendatur. Sed inte
gra adhuc de libramenti hujus caussa quæstio
Quidnam urgeat partem alterutrā ad motum

Exi

ristimandum utiq; 1. Ventos diuturnos haut
rum præstare posse: Quorum vi continuata
are in hanc vel illam partem concitatum, et-
m in contrarium mutato vento, pristini mo-
s vigore pollet, donec paulatim primi motus
ius concitatio languescat, quiescat, & tandem
reat: ex caussa contraria subeunte motu con-
ario 2. Flumina infinita, maxima, quæ in Bal-
icum mare se ex Germania, Livonia, Lithua-
a, Osilia, Churlandia, Findlandia alijsque
cis vicinis recipiunt, illud ipsum intumescere
ciunt, ut tandem se per angustias alicubi in
tentem Oceanum exonerent, tum per fre-
m inter Scaniam Selandiamque Daniæ no-
æ, tum inter Selandiam, Fioniam & Cimbri-
n: donec paulatim & hisce vijs diminuatur, &
parte per occultas terræ cavernas introeant,
iterum aliquando fluant, ut ait Ecclesiastes,
est, fontes & flumina denuò constituas. Con-
militer ex locis Borealibus, Norvegia, Fin-
archia, Islandia, Gronlandia &c. vastissima
mina in Oceanum septentrionalem rapidis-
no cursu subintrant, & mare in meridiem a-
nt; ut nihil caussam Aristotelicam supra al-
am repetamus. Qui iter cursumve hunc ma-
non plenè percipit, tabulas Geographicas &
ydrographicas inspectet, ut quomodo à se-
entrione in meridiem & viceversa contin-
t, licet nonnunquam cum ambagibus qui-
sdam, examussim capiat.

8. Inundatio, motus quidam compositus, de
o cap. præc.

9. Est

9. Est motus ille, quem vocant æstum maris, vel fluxum & refluxum, item accessum & recessum, reciprocationem, regurgitationem, seu fervorem Maris: quo videlicet maris aqua reciprocâ agitatione nunc ad littus accedit, illudque valdè implet, nunc post horas aliquot recedit refugitque, ut nudum siccumque littus aliquot milliarium spacio relinquatur: aut si loca littorea sint profundissima, ad rupes & promontoria, ut in Norvegia utplurimùm, profunditatis insigne decrementum recessus tempore in rupibus mari contiguis & madidatis à quovis notari queat.

CAP. IX.

De fluxu & refluxu Maris.

HUjus motus rursum magna est diversitas. Magnus enim hic æstus conspicitur in Oceano; ut Germanico & Danico usque ad Balthici maris fauces, item Britannico, Gallico, Hispanico, mari rubro, &c. item fluminibus Oceanum intrantibus, ut Tamisi, Scaldi, Albi, Eidorâ, &c. Atque in alto hic motus non deprehenditur, sed circa littora: Quia licet ibi fiat, tamen quia mare latissimè ac æquissimè panditur, non deprehenditur. Exigui vel planè nulli æstus conspiciuntur in sinubus Oceani nonnullis, ut Mediterranei partibus compluribus, nempe mari Thyrreno, Ligustico, Gallico, &c. Sic æstum non patiuntur mare hoc nostrum Balthicum, Caspium, Palus Mæotis, Pontus Euxi-

Euxinus, & Propontis. II. Ratione temporis magna est diversitas fluxus. Etenim ut plurimùm in Oceano aqua senis quibusvis intumescit horis, & alternatim senis detumescit, adeò ut semper 24 horarum spacio plus minus bis permutatim effluat, bisque remeet. Ad fauces Garumnæ in littore Aquitaniæ septenis horis dicitur Oceanus accedere, quinis recedere. Ad Guineam Æthiopiæ seu ad Erythræum Africæ promontoriū quaternis accedere, octonis refluere. In littore Cambajæ in faucibꝰ Indiæ mare dicitur binis horis 30. Leucas accessu suo obtegere, binis totidem regressu detegere. Euripus fretum, seu per angustum mare inter Aulidem Bœotiæ Portum & Eubœam insulā, dicitur unius diei & noctis spacio septies recurrere, tanto impetu, ut etiam navigia adversantibus ventis secum abripiat. Quanquam Livius hoc neget, dicatque illud non septies statis temporibus reciprocare, sed temerè per modum venti nunc huc, nunc illuc rapi, velut de alto monte devolutum torrentem.

III. Ratione temporis ulteriùs, non ubique eodem diei tempore incipit aut desinit æstus, nam tardiùs unâ ferè horâ quotidie mare ascendit.

IV. Ratione intentionis & remissionis. Alibi enim & alio tempore segnior est reciprocatio, alibi & alio tempore acrior.

Causa hujus fluxus & refluxus *finalis* est, 1. Ne mare putrescat. 2. Aquarum purgatio. Nam ut aër ventis purgatur & veluti renova-

tur: Sic mare rejicit fœtidos halitos, putridas materias, cadavera, naufragorum reliquias, ne aquæ elementum nimiùm ſordeſcat. 3. Ad navigationem nonnihil confert. Naves enim ad ſubeundum portum acceſſu maris promoventur, ejuſdemq; receſſu in altum evehuntur.

V. Ut res multæ in profundo maris latitantes, humano uſui ſalutares per maris receſſum manifeſtentur, in quibus numerare poſſumus Margaritas, corallum, ſuccinum, conchas, purpuras, ſpongias, Alcyonium, Adarcen, &c.

De Cauſſa *Efficiente* hujus motus maris reciproci ſemper fuit maxima dubitatio, adeò ut adhuc de illa plurima ignoret humanæ mentis imbecillitas.

1. Stoici Mundum animal dicebant, mente ſpiritúque vivens, habensque in profundis Oceani nares, per quas emiſſi anhelitus aquas attrahant, vel revocati reducant.

2. Apollonius Thyaneus cauſſam adſcripſit ſpiritibus, partim ſub mari, partim circa mare anhelantibus: quem ſequuntur, qui copiam halituum ad intumeſcentiam aquæ requiri volunt.

3. Alii ad aquæ vaporationem, quâ vigente, efferatur mare; ceſſante concidant: ac ſi tale quid mari accideret, quale ægro in morbi paroxyſmo. Hujus ſententiæ videtur eſſe Teleſius lib. de Mari Cap. 10. cum ait, Vapores egreſſum molientes attollere mare, ut videatur fluere & refluere ut plurimùm æquali tempore & 6. horarum ſpatio utrumque; ac ſi

co

eo temporis ſpatio tot mari ingenerentur vapores, qui tam diu ipſum attollere, impellereque poſſint.

4. Plato putavit ſpecus cujuſdam hiatu aquas ürſum trahi & effundi, ſubindéque eodem reluere: quem ſequuntur, qui æſtum maris ibi ieri putant, ubi tantæ ſunt cavernæ, in quas qua ingurgitari iterum poteſt.

. Seleucus Mathematicus cauſſam retulit in notus terræ & Lunæ ſibi occurſantes.

. Alii in declivitatem partium littoribus x adverſo oppoſitarum, ad quas ſenis horis luat, easque altiores inveniens, ſenis retrocelat.

. Alii in littorum amplitudinem.

. Alii in eorumdem anguſtiam, quâ mare epellatur.

. Alii ad fluviorum multorum & magnoum in mare influxum.

. Alii in ventos.

. Alii ad terræmotum, quatenus fundum naris concuitiat, & flatus educat, ſicque mae attollat.

2. Alii Solem hujus reciprocationis cauſim ponunt, quatenus radiis calefaciat, & exenuet aquas marinas, & ſic fervorem in mari xcitet, cujus vi attollatur, & ad littora cum mpetu affluat.

. Alii Lunam.

4. Propiùs ad verum accedunt, qui Lunæ otiſſimam cauſſam aſſignant, Soli verò adjuantem. Neq; quidquam contrà faciunt, quæ

Telesius de Mari Cap. 12. adversus hanc sententiam disputat, & ipsam, quam in dubium vocat, experientiam.

Luna. Nam 1. illa imperium habet in res humidas omnes, præsertim in mare. 2. Lunâ ascendente ab horoscopo ad lineam meridianam, unà assurgit mare, intumescit, littora replet; descendente à meridiano ad horizontem occidentalem, mare refluit & regreditur: Rursùm exundat, pergente Lunâ ab hoc horizonte ad lineam mediæ noctis; remittit autem & regreditur, Lunâ ambulante ab eadem lineâ ad horizontem orientalem. 3. Accessus & recessus non sunt pares, nisi Lunâ existente in signis æquinoctialibus, idque propter diversitatem exortus, ratione inæqualitatis ascensionum signorum Zodiaci: Hinc fit, ut Luna aliàs tardiùs, aliàs citiùs oriatur, & æstus immutetur; & quia unâ ferè horâ Luna indiget ad conficiendum motum proprium, dictum diurnum, qui est circiter 13. graduum; hinc singulis diebus tardiùs unâ ferè horâ ascendit mare. 4. Lunâ plenâ & novâ, maximè tamen plenâ, vehementior est æstus, aliàs mitior. Rationem hanc dat Telesius non penitus improbabilem, quod in pleniluniis multa à Lunâ resiliens lux multos educit vapores mare attollentes & commoventes: In noviluniis si verò attollitur mare; quòd hoc refrigerato aëre sese colligat & uniat internus maris calor, & valens factus plures faciat atq; emittat vapores, veluti & putealis aqua Boreâ spirante.

Quo-

Quomodo autem Luna hunc fluxum operetur, dicendum occulta vi Lunæ fieri, ut ejus motum aqua sequatur, sicut ferrum Magnetem, & exire tantam aquæ copiam ab immensitate maris, atque in eandem refundi.

Soli & reliquis Planetis aliquid caussæ etiam adscribendum liquet; nam 1. Pro diversis Lunæ ad Solem aspectibus fiunt majores vel minores æstus, uti dictum. 2. Hyeme maria magis quàm æstate tumescunt: quia tum potissimùm Sol per signa aquatica transit, quæ Lunę virtutem adjuvant: Sic Jupiter & Venus augent vires Lunæ; Mars, Saturnus, Sol & Mercurius imminuunt. Et plus virium habent Planetæ omnes, cùm sunt in suis domiciliis, in exaltationibus, in cardinibus aut angulis, quàm cùm sunt alibi.

Quod autem *flumina & quædam maria æstum nullum* vel exiguum *patiantur*, attendendum est. 1. Causas naturales non agere in quam rem subjectam, sed eam tantùm, quæ idonea est & apta impressioni. Sicut magnes non quodvis corpus ad se trahit, sed tantùm ferrum & chalybem: Sic non omnis aqua apta est moveri fluxu reciproco à Luna, sed tantùm marina præcipuè: præterea nec marina ubique; nam & hujus sinus aliqui ita sunt modificati, ut reciprocationē non recipiant. Quemadmodum licet facultas Solis ad evocandos vapores & pluviæ materiam, ubique eadem est; quædam tamen regiones sunt, in quibus pluvia non gignitur. Causa autem hujus varie-

tatis esse potest. 1. Aquarum dissimilis natura in puritate & impuritate. Aquæ enim crassiori & impuriori sæviores motus accidere possunt quippe in quâ vis Lunaris faciliùs & validiùs imprimi potest. Contrà in aquâ tenuiori. Hinc vix in fluminibus tales æstus. 2. Locorum situs & oportunitas. Hinc æstum non patiuntur maria, quæ undiquaque terrâ clauduntur, nec exitum habent, sed ceu muris cincta minùs liberè se possunt diffundere, ut mare Caspium. Oceanus autem cùm amplissimè pateat, majores & sæviores æstus habet. Deinde quæ introitum vel ingressum habent angustum, ut Balthicum, Mæotis palus, &c. vel utrumq; habent angustissimũ, ut Pontus Euxinus, & Propontis. Quæ verò per ampliores fauces intra terras incurrunt, æstum habent, ut Persicum, & Mediterraneũ majore ex parte. Quod enim pars ejus, nempe Siculum mare & inferum seu Sardum, Thuscum, & Ligusticum parum aut nihil deprehendantur æstuare, ob profunditatem insignem fieri potest: (aliquid enim æstus in iis esse arbitror, licet non ita sensibilis) nam vicinum Adriaticum æstui obnoxium est, etiam in sinu Veneto, sed modico, quia modicus est sinus. Sic quia patentius paullò mare in introitu inter Selandiam & Hollandiam, in quibusdam Selandiæ nostræ locis æstus maris quodammodo observitari potest: postea verò in angustius contracto introitu inter Selandiam & Scaniam, Balthicum mare æstus ejus capax sensibiliter non deprehenditur. Quod

autem

autem quædam flumina in mare influentia parum aut nihil relabantur æstu, fieri hoc potest vel ob æstus istius loci segnitiem ex caussis supra datis, vel ipsorũ fluminũ rapiditatẽ &c.

Præterea quòd non ubíque æstus paribus temporis spaciis, ut supra monuimus, decurrant, & alibi largiori, alibi breviori tempore fiant: Causa esse potest in locorum situ, littorum altitudine aut depressione, flexuosis anfractibus, regionum qualitatibus diversis, occursu ventorum, cœli influxu &c.

Quæ loci commoditas vel incommoditas efficit, ut aquæ nonnullæ, lacustres, fontanæ, puteales, &c. vel cum mari crescant & decrescant; vel vice versâ crescente mari, decrescant, decrescente crescant. Prius experiuntur putei ad Gades; alter delubro Herculis proximus, alter in Hispali, item alius in Burdegala Galliæ, item lacus ad Moluccas novi orbis insulas, item fontes calidi in brevi insula contra Tymavũ amnem, balneum montis Falconis in Carnis, &c. Subterranea enim communicatio cum mari ibi esse potest per viam amplam, expeditam, rectam, aliisq; modis aptam ad maris motum uniformiter excipiendum. Posterius experiuntur putei aliĩ ad Gades, & in ripa Betis: Quia per cuniculos angustos, diclives, tortuosè inflexos, procul distantes à mare, aliove modo affectos cum mari junguntur. Ita enim fieri potest, ut quando aqua in puteum ascendere incipit, ob morã in itineris angustiis & impedimentis

interpositam mare retrogredi incipiat. Quæ causa, an & ibi militare queat, quod mare ad Indi fluminis littora turgescat in noviluniis, dubitari potest.

Tandem de Euripi (freti inter Eubeam Ægæi maris insulam & Bœotiam, quæ in finibus Græciæ regio, rapidissimi) reciprocationis causa quæritur: in qua contemplanda cùm plurimum operæ & studii frustrà posuisset Aristoteles, dicitur, tædio, labore & mœrore confectus interiisse. Unde ortum proverbium: Quia Aristoteles non habet Euripum, Euripus habet Aristotelem. Responderi autem potest 1. Historiam istius reciprocationis esse dubiã, quamq; non acceptat Livius, ut supra dictum. 2. Si vera est, causa probabilis hæc reddi potest, quam amplectitur Baccius: quod fluctus reciproci, qui à latissima Ægæi maris effusione in eas angustias compulsi, Cycladarum subinde insularum multitudine atq; obice refundantur, & quasi circulo redundare cogantur. Tum loci situs præcipuè totus sub illa insula vastis cavernis anfractuosus, per quas præcipitans longo tractu mare sursum invento obice regurgitat, & quasi reciproco impulsu recurrit ad contrarium motum.

CAP. X.

De Fontibus, adeoq; de fluviis, lacubus, &c.

UTi mare, ita & fontes fluminàque inter imperfectè mixta corpora naturalia retulit

tulit Aristoteles. Interim maximè durabilia hæc sunt corpora; constantia & perennia. Nos doctrinæ de mari hanc subjicimus: eò quòd flumina omnia in mare influant, unde Proverbium: Qui viam nescit ad mare, amnem quærat comitem. Quomodò verò differant fons, fluvius, torrens, amnis, rivus, lacus, stagnum &c. breviculæ descriptiones, quæ sequuntur, patefacient.

Fons, à fundendo dictus, eò quòd fundat aquas, est aquę intra sinus terrę clausæ emanatio vel scaturigo, estq; aquę nascentis initium, seu sanguis exilit è vena, cum phlebotomo impacto aperitur.

Rivus est progressus fontis vel aquæ fontanæ.

Fluvius: *flumen*, vel *fluentum*, à fluendo dictum, nascitur ex multorum rivulorum concursu, estque aqua copiosior decurrens perpetuo cursu in mare, ubi exoneratur; vel in aliud flumen, quod tandem in mare exit.

Dicitur aliquando *amnis* ab amœnitate, quando fluvius nemore & frondibus redimitus est.

Torrens est aqua impetuosè ruens instar fluvii: at differt à fluvio perennitate: Fluvius enim perpetò decurrit ob perenne principium, fontes videlicet. Torrens autem est fluentum quoddam temporarium ex aqua imbrium, nivium &c. collectum; idémque per temporis intervalla, præsertim æstivi, siccitate torridum est: unde nomen accipit: atq; hinc versus:

Flumine perpetuo torrens solet altiùs ire,
Sed tamen hæc subita est, illa perennis aqua.

Alveus est fossa, per quam labitur fluvius.

Ripa est pars terræ aquam fluminis terminans, ut littus mare terminat.

Gurges est locus profundus in flumine, in quo aqua vertitur, quod gulæ instar ad se trahat ac devoret.

Ostium est fluvii patens exitus.

Lacus est magna quædam aquarum collectio, vel locus profundus, cum aquis perpetuis ibi collectis, instar maris alicujus minoris; mari tamen seu Oceano non miscetur. Habet suas scaturigines, aut rivos & flumina: quæ in se recipiens rursum emittit, alioquin intra suum alveum consistens. Et sicut vena una vel plures vel aliæ aliis vicissim auctæ, si loca sortiuntur declivia, efficiunt flumina: sic si humilia, lacus.

Palus seu *stagnum* à stando dictum, est aqua consimilis, stans nec decurrens. Differt à lacu, sicut torrens à fluvio. Lacuum enim aqua est perennis & perpetua ob scaturigines perennes. Stagna & paludes aliquando, præsertim æstate, siccantur, & pluviarum, quibus constant, & hyeme maximè solent colligi, defectum.

Lacuna à lacu derivata, est exilior aquæ collectio vel *fossa*, in quâ aqua stare consuevit.

Cisterna est locus sabulo laipllísque stratus, receptaculum aquæ pluvialis vel alterius, ut diu sincera reservetur.

Puteus

Puteus est locus effossus, ex quo aqua hauritur.

Piscina est locus effossus in quo pisces vivi continentur.

CAP. XI.

De Fontium causis efficiente & finali.

EFficiens est Deus, qui quum tertiâ creationis die aquas unum in locum secrevit, easque terræ cavernis inclusit, simul in diversas terræ partes magnam aquæ copiam è mari derivatam, dispersit: ex quibus aquarum copiis per terræ latebras diffusis manarunt divino imperio eadem creationis die fontes & amnes diversis in locis in usum rerum creatarum. Inde Proverb. 8. dicitur: quando præparabat cœlos, aderam: quando æthera firmabat sursum & librabat fontes aquarum, &c. hoc est, quum fontes pondere, numero & mensura prout cuique loco conveniens erat, per regionum tractus dispensabat. Sic Esa. 41, 18. aperiam in supremis collibus flumina, & in medio camporum fontes: ponam desertum in scaturigines aquarum.

Finis est 1. secundùm Philonem & Plinium, terræ compactio firmior, ne nimis sicca & arida fatisceret. 2. & præcipuè, usus non tantùm pro subterraneis rebus, aquâ vel constantibus vel conservatis: verùm maximè pro terra irriganda & fæcundanda, potu ani-

mantibus ſuggerendo, habitaculo piſcibus & aliis, quæ de generali uſu aquarum dicta ſunt. Ob hanc viventium utilitaté divino juſſu propinquum refugiunt reditum, ut uſui ſint pluribus. v. g. Rhenus, Rhodanus & Danubius propinquis exorti fontibus in diverſas tamen trahuntur regiones. Sic Tiberis & Arnus. Alicubi ſe findunt in partes, ut ſe pluribus communicent: ac ne præ vaſtitate exorbitent, terramq́ue habitabilem ſubmergant. 3. Ad terræ ornatum.

CAP. XII.

De Materia & origine fontium.

M*ateria* vel *origo* fontium perennium eſt *mare:* unde per terræ meatus aqua ad certa loca derivatur, ubi exeat & fontes conſtituat. Probatur 1. ex ſacra ſcriptura Eccleſ. 1. 7. Omnia flumina intrant in mare & non redundat: ad locum unde exeunt revertuntur, ut iterum fluant. 2. Vix dabitur alia cauſa, cur tot fluminum quotidiano acceſſu mare non redundet, niſi quia flumina è mari rurſum exeunt, & tantum rependunt mari, quantum à mari conceperunt. Licet huc etiam accedat quotidiana vi Solis evaporatio & extractio nubium aquoſarum. 3. Nec alia dabitur ſufficiens cauſa perennitatis fontium, fluminum & lacuum immenſorum. 4. Item copiæ ubiq; indeficientiæ. 5. Uniformitatis &c.

Cauſa *materialis adjuvans* ſunt pluviæ & nives

nives liquefactæ, quæ rivorum & fluminum quantitatem adjuvant (licet generationẽ non efficiant) sic contra detractis istis subsidiis, & accedente Solis æstu, tenuiora redduntur, vicinísque terræ partibus aridis humiditatem avidè bibentibus. Unde 1. Reg. 16, 7 Fluvius Carith propter nimium Solis ardorem exaruisse dicitur. Sic & temporariæ scaturigines ac torrentes ex pluviis nivibusque solutis oriri possunt, non autem perennes.

Contra Ecclesiasten impiè disputat Cardanus subtilitatum l. 2. de Elementis septem potissimùm argumentis, quæ protinus diluemus de facili: quamquam omnibus opponi posset Dei sapientia & potentia; & potior esse debeat sacræ scripturæ autoritas, quàm omnis ingenii humani sagacitas.

1. Ait, aquam maris, quippe gravem, ad tantam altitudinem, quanta est montium vertex, non posse ascendere. Hæc objectio infra refutabitur.

2. Antequam aqua ex mari ad montes perveniat, nulla est ratio, quin ubique erumpat. R. Non esse locum eruptionis, nisi ubi Deus statuit, ut supra ex scriptura ostensum de causa efficiente. Deinde terra alibi habet meatus, alibi non item. Præterea quamcunque causam statuat fontium, eodem modo quæri potest, cur quibusdam locis & montibus sint fontes & fluvii, in quibusdam non sint.

3. Flumina nunquã minuerentur. Ad quam objectionem, quæ etiam est Aristotelis, respondeo

deo flumina eam ob causam nonnumquam minui, quando deperditur portio quæ ex accessione imbrium solutarúmque nivium advenit. Item, qum pars terræ ariditate, solis æstu, &c. absorpta est.

4. Mare tot fluminibus non sufficeret, quum maxima pars aquarum Solis calore evanescat. R. Mare tantum recipere, quantum dat ut ipse dicit Ecclesiastes: flumina in mare fluere, ut iterũ fluant. Deinde si maxima pars aquæ evanesceret, absumptum jam pridem fuisset mare: atqui extracti vapores rursum in aquam condensantur, quæ vel in mare defluit, vel in terram ad augenda flumina, quæ tandem in mare se exonerant.

5. Motus aquæ sub terra concuteret illam. R. Non sequi, ne quidem si iter aquæ obstrueretur, multò minus quum aqua labitur per terram solidius & densius corpus.

6. Non potest dari ratio, cur ab hoc monte flueret, ab illo non. R. Est eadem responsio, quæ secundæ objectioni data est.

7. Fontes & flumina salsedinem saperent. R. ad hoc argumentum, quod etiam Aristotelis est, marinam aquam, dum per varios & sinuosos terræ anfractus atq; venas transit, percolatam sensim salsedinem & amaritudinem deponere: dum terræ συγγενῆς pertes relinquit, quum graviores sint, ideóque citiùs proprio & συγγενεῖ elemento applicentur. Tenue enim facilè percolatur, crassum non item. Salsa verò & amara sunt crassioris substantię. Hinc pes

[p]er vas cereum aqua marina se insinuans dul[c]is colligitur. Hinc aquarum dulcium scatu[r]igines & in insulis mari cinctis, & in littori[b]us maris, & sub ipso mari ut superius osten[s]um. Hinc fontes quò sunt à mari remotiores, [e]ò dulciores. Quod si dicatur debere potiùs [a]quam in terra contrahere amaritudinem, ob [e]xhalationes, quas à terra excipit: regeren[d]um nō quaslibet exhalationes gignere ama[r]itudinem, sed tantùm adustas: quales non o[m]nnes in terræ interioribus. Terra ergo est ve[l]uti aquæ colatorium.

Nihil ergo efficit Cardanus contra Eccle[s]iastem.

CAP. XIII.

Quomodo aqua fontium è mari ad montium culmina ascendat?

CÆterùm quomodo aqua sua natura gravis, ex mari tanquam corpore inferiori, [e]tiam ad altissimorum montium vertices a[s]cendat, ibique fontes, flumina &c. constituat, [n]ondum à quoquam rectè, quod sciam, expli[c]atum est: ut liquet ex sequentibus opinioni[b]us, quibus ultimam tanquam veriorem sub[j]ungemus. Interim qui ex aëre in terra gene[r]ari perennes fontes & flumina autumant, eâ[]dem vel majori premuntur difficultate, quo[]modo aër sua natura levis continuè ad ter[r]am descendat pro generatione aquarum con[t]inua.

1. Non-

1. Nonnulli propinquam ignorantes causam, ad remotam confugiunt cum D. Thoma ejusque sequacibus, videlicet vim cælestium corporum: nec esse hunc motum violentam (licet contra privatam propriæ formæ inclinationem sit) si consideretur potentia obedientialis, quâ inferiora sunt apta nata obedire superioribus.

2. Alii cum Theodoreto ad causam adhuc remotiorem, videlicet *Deum*. Cujus equidem verbo & jussu aquam ad montes ascendere nemo Christianorum negat, & nos supra de Efficiente causa autoritatem sacrarum literarum in hanc sententiam produximus. At de caussa naturali proxima adhuc remanet quæstio.

3. Alii cum Basilio, Platone & Plinio, spiritu flatuve interiùs movente sursum ad scaturigines ferri aquas autumant. Verùm absque probatione loquuntur.

4. Fuerunt, qui dicerent venis terræ insitam esse vim quandam attrahendi, quâ aqua ex mari q. exurgeret, qualiter sanguinem animalium venæ. Sed vim attractivam talem terræ venis inditam, nondum probatum.

5. Aliis placet terram instar spongiæ attrahere ad se ex imo aquam. Ad quis fidem nobis faciet, universam terram esse spongiosam? etiam ubi durissima est & saxosa, atq; nihilominus aquam emittit.

6. Scaliger Exerc. 46. novam quandam rationem adfert, sed ex falsâ hypothesi profe-

ctam. Ait enim terram occupasse magnam partem regionis aquæ, eam videlicet, quæ sicca facta est in usum animantium, quum antea tota terra aquis tecta. Aquam igitur in angustias redactam altiùs attolli, & vicissim aëris quamdam partem occupare, in qua sit extra locum suum naturalem. Jam verò terræ illam partem quæ aquæ locum obtinet, multis specubus & meatibus esse perviam: atq; ita aquã in loco alieno coque altiore existentem & veluti sedes suas repetentem pondere aquam inferiorem premere, quæ compressa quum angustioribus terræ alveis contineri nequeat, in terræ superficie erumpat atque exsiliat. Cæterùm contra afferri & responderi potest. 1. Licet terra jussu Dei extra aquas promineat, non tamen esse eam in loco aquæ, neque aquam extra locum suum naturalem in loco aëris: cùm sicut aqua terræ cessit, sic vicissim terra aquæ, ut mutuis sese hospitiis foverent. 2. Si illa aquæ superioris compressio causaret aquarum exhibitionem, certè tam diuturno & continuo fluxu fontium & fluminum aquæ jam dudum ad æqualitatem pervenisset, ut quiesceret, non flueret: præsertim cùm ea sit aquæ natura, ut æqualem semper superficiem affectet; quod apparet in navi quoquo modo pertusa aut rimam aliquam ducente, in quam aqua ascendere non desinit, donec tam alta sit, quàm est maris vel fluvii illius navigabilis aqua.

Septima ergo & ultima restat sententia in hunc

hunc modum: Aqua non recto tramite sursum scandit, sed per varios flexusosque anfractus. Et utut rectiori itinere ascenderet, tamen facto primo exultu fontium à Deo (ut suprà ex scripturâ ostensum) necessariò continuatâ, & non interruptâ fluxione labetur aqua à mari usq; ad locum fontis: aliàs daretur vacuum inter aquas interruptas, quod natura non admittit. Neq; enim ibi statim in promptu aër, qui vacuum impleat, aut ubi est, aquæ se jungit & eam salire alicubi facit urgente flatu. Et certè faciliùs aqua vicina priorem sequitur, quàm aër in terræ viscera se insinuare posset. Patet hoc experimento: si quis fistulam ad angulum obtusum compositam una parte in aquam demittat, altera autẽ in aërem, deinde aquam exugat, faciet aquam ascendere: quæ deinde continuo lapsu fluitabit fontis instar. Quod si quis contra hanc sententiam objiciat, hac tamen fuga vacui aquam contra naturam sursum tendere eumque motum esse violentum ideóq; non diuturnum, Respondeo 1. nec esse diuturnum, nam quæ antè ascendebat, postea rursum descendit & in mare abit. 2. Eâdem navigat in charybdi opinio, quæ ex aëre aquam in terrâ gigni asserit. Ajunt enim perpetuum esse lapsum aêris in terram ob perpetuum & perennem fontium cursum: Stabilita ergo est sententia de origine fontium ex mari unà cum modo ascensionis aquæ marinæ ad montes. Quæ prima est eaque verissima de origine fontium sententia.

CAP.

CAP. XIV.

Aliorum de Fontium origine sententia.

EOrum est, qui maris æstum fecerunt caussam fontium & fluminum. Hæc si esset, certè mari præsente augerentur & abundarent fontes: recedente exarescerent, aut saltem imminuerentur.

Plato, quem videtur sequi Aug. l. 5 de Gen. ad literam, cap. 10. dixit, in mediis terræ visceribus esse tartarum seu abyssum inexhaustam, unde omnia flumina ortum trahant, quę postea variis tractibus venisque per universam terram distribuantur, & inde fontium perennitas existat. R. 1. Si per tartarum aliquid à mari diversum intelligant, sententia ista tolerari non potest. Probetur enim unam talem congeriem aquarum in terræ medio esse. 2. Non negatur in subterraneis specubus hinc unde magnam latere aquæ vim, rivulos, lacus &c. quod superioribus capitibus asseruimus. At his evacuatis, si origo essent fontium, unde replerentur, quum ex se non fundant aquas perennes? quomodo heic ascenderet aquas partes superiores? Heic certè ad mare nisi recurratur, quæstioni non satisfiet.

2. Huic affinis nonnihil veterum eorum opinio, qui intra terram quasdam cavitates & alveos commenti sunt, ita ut fontes & flumina nascantur ex imbribus seu pluviis, quas concava illa terræ spatia excipiant & colligant.

gant. R. Si loquatur hæc opinio de rivis & torrentibus temporariis, quales fermè tantùm per hyemen post pulvias, vera est: falsa autem, si omnes omnino fontes ex collectitiis imbrium aquis nasci putet. Nam 1. ita non esset perennis cursus fontium & fluviorum, sed deficeret aliquando, evacuatis illis aquarum receptaculis. 2. Flumina quædam ex saxis vel è saxosis montibus prosiliunt, quæ ex pluvia esse non possunt, quippe quæ per nudas rupes defertur, nec eam solida saxa bibunt. 3. Nulla pluvia tam magna est, quæ terram ultra decem pedes in altitudinem madefaciat: sed summa humus vel crusta terræ prima seu suprema, aut totum humorem arida absumit, aut satiata à se exclusum per torrentes & rivos in amnes diffundit. 4. In locis siccissimis putei in altum per ducentûm aut trecentûm pedum stadia effossi, inveniunt aquarum largas venas in ea profunditate, in quam pluviæ non penetrant. Quod autem tempore æstivo, item locis siccioribus & meridionalioribus minor sit copia aquarum, fit quòd eam ariditas terræ absorbeat & solis æstus. Interim 5. tali tempore & talibus locis meridionalibus v. g. interioribus Libyæ, ubi anni spatio paucis mensibus pluit & quasi perennis æstas est, siccitasque insatiabilis, juges aliqui sunt fontes, juges amnes & maximi fluvii; qui non omnes ex locis longinquis in regiones illas torridas deducuntur, sed aliqui in ipsis oriuntur. Sic v. g. in Hellesponto non omnes fontes æstate exare-

scunt.

unt Imò in orbe novo maxima esse flumina
stantur qui viderunt. Cæterùm rationes alla-
s Albertus contra Senecam conatur eludere,
rùm satis infeliciter.

Aristotelis opinio est vulgatissima, nasci
ontes & flumina ex aëre & vaporibus colle-
is in terræ cavernis: qui frigore primùm ibi
ondensentur & crassescant, atque in aquam
onvertantur, quæ multis guttulis confluenti-
us ac sese impellentibus, accessione continuè
ajori factâ loco opportuno in terræ superfi-
e erumpat.

Confutatur hæc opinio 1. quia suprà pro-
atum mare esse originem. 2. Quum ex aëris
ecem partibus vel fortè pluribus una pars
quæ generetur, non inveniri potest sub terra
acium pro tantâ mole. 3. Quando aër in
rra absumptus est, metus erit à vacuo, aut si
binde novus succedit aër, per quæ forami-
, & per quos meatus (quam plurimùm sub-
gredi oporteat ob continuam aquæ genera-
onem) ex hoc superiori aëre descendet? præ-
rtim in solidis & lapidosis terræ partibus,
nde plures & largiores nasci fluvios ipsi fa-
ntur. 4 Quum condensatio fiat attactu
orporis frigidioris, quomodo aër in terra
cendens ad loca altiora ut montosa &c. ad
ca perveniat frigidora, non video: inferiores
nim terræ partes, frigidores sunt superiori-
us radios Solis efficatiùs sentientibus. 5. Ne-
ue omnis aër in aquam condensatur, sed tan-
um vaporosus, hoc est, vapores aquosi (alio-
quin

quin magno urgente gelu aër apud nos in aquam transiret, nosque tum in aquâ viveremus) res enim humidæ tantùm exhalant. Ibi ergo solùm halitus, ubi priùs humor, vel terra humore madefacta: Quamobrem halitus non tam causæ aquarum fuerint, quàm aquæ halituum.

Arist. suam sententiam ita probat. 1. Quòd eadem videatur ratio esse generationis aquæ in terris, quæ extra terram in aëre, ubi pluvia ex aëre condensato oritur. 2. Exemplo aëris, qui ad vitreas fenestras condensatur in aquæ guttas. 3. Ex aëris natura, quæ in aquam facilè vertatur, cum alterâ qualitate conveniat. Hæc omnia solvuntur ex modò allatis refutationibus. 4. Quod ex montibus plerúmque conspiciantur egredi fontes & flumina, causam adferunt: quòd cum mons à terrá sit elevatus, ex omni parte aër possit ingredi. Item montes statuunt poris donatos esse & concavitatibus majoribus, quàm loca plana. R. Obstare refutationem quintam. Et quid causæ adducent de montibus petrosis? Montes enim pleríq; nullas habent cavernas. Et solida saxa, quæ maximam montium occupant partem, nullas combibunt pluvias, nullum aërem.

Quod autem aliquando in jugis montium scaturiant fontes; causam dant, quòd terra ibi habeat intrinsecùs cavernas ad summum usq; montis verticem penetrabiles: in quas quum nolit aër, utpote levis, descendere, ne vacuum admittatur, aqua cogatur ascendere, atque in

vertice

trice erumpere. R. Hanc rationem admittimus; quum à nostra stet sententia.

Præterea, quod in solidioribus terræ partibus & montibus plures nascantur fluvii quàm planis locis, ajunt terram externè consolidatam plus vaporum aqueorum continere, quàm porosam, nam vapores alioquin exire per poros terræ, antequam in guttas resolvantur. R. Ita sequeretur in locis planis non montosis, non saxosis &c. nullos oriri fontes: quod contra experientiam.

CAP. XV.

De fontium Divisione.

FOntes & flumina in individuis recensere hydrographi est: quæ verò Physici sunt muneris, heic expediemus.

Dividuntur fontes 1. in perennes & temporarios.

Perennes sunt, qui perpetuò ob materiæ abundantiam & nullum intercedens impedimentum vigent: quales utplurimùm ex profundis locis, vel ex montosis & cavernosis.

Temporarij dicuntur, qui interdum exsiccantur & deficiunt. Quod contingit 1. in nonnullis ob loca sicciora, quando terra arida tanquam spongia omnem humorem imbibit, nec patitur præterfluere. Siccitate enim terræ nimiâ inducta aquæ absorbentur. E.G. Anno 1566. cum sex mensium intervallo nullæ visæ fuissent pluviæ in Italiâ; tam ingens

gens ſiccitas exorta eſt, ut non fentes modò exſiccati, ſed magna etiam flumina defecerint & pluribus regionum in locis minori pretio venditum ſit vinum, quàm aqua. Talem ſicbitatem aquarum contigiſſe tempore Friderici 3. & Caroli 5. Imperatorum teſtatur Georgius Agricola. 2. Obiruinam & defluxum terræ intercídentem viam aquis (ut fit in terræmotibus) quæ ideo aliorſum commeant & novos quærunt exitus. 3. Durities terræ obveniens ſcatebras & venas obſtringere poteſt, & quaſi obducto cortice aut cicatrice exitum præcludere, ut alio in loco quærantur. 4. Silvæ arborúmque nova procreatio. Illæ enim uliginem terræ & aquam ſibi in alimentum attrahunt. Hinc teſte Plinio, in ſylvis ſolent deciſis vel evulſis arboribus novi adnaſci fontes, ubi non erant priùs, quoniam arborum radices omnem illam in ſe convertebant humiditatem. 5. Nova generatio lacus alicujus ſubterranei ad ſe trahens & conſumens vicinas aquas: è quibus aqua in terræ ſuperficiem derivabatur. Ex his omnibus liquet non omnia flumina ab initio mundi cæpiſſe fluere: ſed multa ſeculorum progreſſu orta & flumina, & lacus, & maria, fontes, thermas, &c. terræ variis partibus, conjunctíſque fluviis, fontibus &c. terræ motu demerſis.

CAP.

CAP. XVI.

De alia fontium divisione, deque aquis Mineralibus.

F*Ontes* ratione Mineralium & metallorum quæ continent, differunt. Alij enim (sive [ca]lidi sint sive frigidi) in se continent sal, ut *sal-* [si] fontes: quales complures in Germania, ut ad [H]alam Saxonum, Sueviæ & Tyrolensem ad [O]enum &c. Alij calcanthum, unde *acidula a-* [qu]*a*, quas medici adeò in usum humanum rece[pe]runt, quales plurimæ circa Elbogam & E[g]am, & nonnullæ etiam cum sonitu ebullien[te]s, ideoque insanæ & furiosæ dictæ: alij alu[m]en, bitumen, nitrum, gypsum, minium, auri[pi]gmentum, cadmiam, antimonium, chryso[co]llam, ochram, calcem, cinerem, pumicem, [au]rum, ferrum, æs, plumbum; alij & quidem [p]enè omnes ex pluribus mixti sunt. Quorum [fo]ntium virtutes tales sunt, quales fossili[a], quæ aquæ istæ continent. Intelligere au[te]m oportet in aquis ejuscemodi, non tantùm [m]etalla pura, sed & eorum venas & misturas; [ne]c tantùm perfecta: sed & imperfecta, cum [ad]huc sunt in prima sua, metallicâ tamen & [de]terminata materia, quin & resolutiones. &c. *Aqua* ergo *mineralis est, quæ à simplici,* me[ra] & vulgari *discedens, cum aliqua subterraneâ* [co]*nsperavit minera* (*estque vel tincta spirituali*[ter], *vel mista corporaliter, & utriusque cõmercij* [con]*sors*) hoc est vel metallo vel lapide, vel suc[co] vel gleba terrave minerali &c. Itaque non

ſtatim mineralis appellanda aqua quæ ſabuloſa glareoſaque aut lutea terrarum ſaxorumve ſecum vehit ramenta; nec fluvialis ſordibus varijs, ut animalium &c. polluta, licet ſit quaſi media inter ſimplicem & mineralem: neq; purus ſuccus mineralis, conſiſtens & profluens, veluti petrolium aut naphtha ſuccinum liquidum, &c. Et eorum par ratio eſt quæ in terræ æſtuarijs fuſa aut profluunt aut expuuntur, ut Ætnæis incendijs evomita eliquata metalla, ſucci &c. quales Timæo ſunt aquæ fuſiles.

Sed ſi minera cum aqua conſpiret in loco naturali, vel procurſu, ſpecie halitus, vaporis, tincturæ ſpiritualis ſeu qualitatis, aut corporeæ reſolutiones commiſceantur, aut plura ex his ſimul concurrunt; oritur aqua mineralis.

Miſtiones hæ ſunt innumeræ, & varietates omnem humanam induſtriam eludentes, adeoq; ſpecies aquarum mineralium innumerabiles. Præcipuæ ſunt: ſalſidulæ pro vario ſalium genere diverſæ, acidulæ, dulcidulæ, acridulæ, amaræ aquæ; item quæ alijs virtutibus ſapore nobilioribus, metallorum, gemmarum &c. naturam æmulantur. Vanæ ergo & veſanæ arrogantiæ rei ſunt, qui exactâ differentiâ & menſurâ miſturarum rationes pollicentur, quod ultrahumanum captum. Hinc in unâ aquâ dijudicanda doctiſſimi quique contendunt, v. g. in balneis Aponenſibus, de quibus Montagnana, Savanorola, Dondius, Fallopius &c. quiſque diverſum ab alio ſtatuit. Priores duos colligit Fallopius; & hunc Baccius. Omnes videtur carpere

Pora-

Paracelsus; post quem Tabernæmontanus paucis pepercit.

Quò ad illa quæ miscentur, sunt primò *halitus* seu *fumi*, & *vapores*. Licet enim in prævalente vapida materia aliquid contineatur halituosi, sic neque halitum tantæ simplicitatis intelligimus. Interim fumi spiritus sunt sicci; vapores, humidi; ut in Meteorologicis à nobis etiam explicatum est. Aliquando autem vapores diversi ad unam aquam congrediuntur, aliquando fumi diversi: sæpiùs congressus datur conspiratio vaporum & halituum mineralium, quæ tamen quoad quantitatem materiæ & virtutis gradum inexplicabilis.

2. Aliquando aqua *spiritualem tincturam* (ut cum Chymicis loquamur) nanciscitur, id est, alteratur ab efficacibus mineralibus, dum diutius ijs insistit & immoratur, aut longo tractu prætervehitur (quamquam vi maximâ breviori evenire queat tempore, quodà minori longo) ita ut citra substantiæ communionem vires acquirat novas. Videre hoc licet in aqua extinctorum metallorum, aquâ stibiata purgante, in qua vitrum antimonij vel incoctum vel immaceratum; immò experitur vulgus in aqua pluvia vel alia diu in vasis æreis detenta; & magis in vino, musto alijsque liquoribus. Porrò dicitur etiam aqua tingi spiritualiter, dum è substantia exiens spiritus, non tantum per contactum alterat; sed etiam dum se insinuat, coagulat, hoc ipso permiscetur, vel

quodammodo concretus assistit potiùs, quàm contemperatur, quia ob volatilem spirituum siccorum naturam concretio aliquando non admodum firma & stabilis. Simile videre est in sanguine arterioso, cum spiritu vitali confuso. Tandem ad spirituales tincturas haut ineptè referunt vires, quæ ante confusionem in nulla parte deprehensæ, cùm componuntur, primùm emergunt. Potest enim aliquid composito inesse, quod ante compositionem nulli parti inerat. Sic videmus multa concursu facto effervescere, ut in duabus fortibus aquis commistis &c. prout mutua est sympathia aut antipathia, &c.

3. Aliqua cum aqua congrediuntur corporaliter, sub specie liquorum, succorum, calcium in humore solubilium, florum &c. licet nonnulla etiam ex ijs suo modo spiritibus accenseantur. Simile quid videre est in aquis corrosivis, in quibus res acres planè non apparent, nisi post coagulationes; in vino limpidissimo, cui tamen inest tartarus; in decoctis depuratis, quibus succi rerum decoctarum insunt, solubiles; in aqua forti metallica, in quâ ramenta, &c.

4. Mistio esse potest partim spirituum, partim corporum.

5. Ex utraq; parte corpulentâ, seu actu sit liquida utraque, seu potestate, &c.

Materiam ulteriùs quod attinet, sciendum in metallicis frequentiùs occurrere æs, ferrum, plumbum, hydrargyrum: rariùs aurum, argentum, stannum: in mineralibus medijs; salem,

atra-

ceramentum, alumen, sulphur, bitumen, auri-
igmentum cum sandaracha & arsenico, stibi-
m, magnetem, pyrites varios, marcasitas, Zin-
um, chrysocollam, &c. In terrarum generi-
us; bolos varios, ochram, ferruginem, lapidem
alaminarem: in lapidibus; gypsum, margam,
chā thracem, armenum, cœruleum &c. in qui-
us præstant gemmæ & gemmarum fluores,
ystallini, amethystini, adamantini, &c. Adde
narmorum genera, & lapides calcarios. Nec o-
nittenda quæ ex illis oriuntur, vel cum illis re-
eriuntur, ut recrementa, scoriæ, calces, liquo-
es, minium, cerussa, ærugo, furrugo. Nec ne-
ligenda genera salis; ut sunt: ammoniacum,
mmeum, nitrum, petræum, &c. Atramentis
ærulei, viridis, albi, citrini, rubri, id est, sory,
isy, melanteriæ, vitrioli, lapidis ocularis, &c.
luminis; liquidi, concreti, scissilis, glebæ
c. Bituminis; nigri, flavi, liquidi, conc[illegible]
c. pyritis; fæcundi, sterilis, æris, aurei, argen-
, aluminosi &c. sulphuris; rubri, nigri, citri-
&c.

De acidulis verò quum maximè in usu sint
ud exteros, notandum.

Causam saporis earum esse succum aliquem
idum concurrentem cum aquis, vel acrem
cria enim ubi madorem senserint, acescunt)
n enim habet hic sapor certum succum aut
opriam metalli speciem in terris: ut salsus v.
qui salem habet, quum omnis metallli acri-
onia proprietatem habeat ad acrorem. Ido-
a autem magis est inter cæteras acidis gi-

gnendis aquis materia aluminis, atque calcanthi seu vitrioli: postea sulphuris, nitri, &c. Huc ergo faciunt metallum ferri & æris, ærugo, ærosa, atramentosa, &c. Cur autem non omnes aquæ ex materia æris &c. fiant acidæ, aut æqualiter acidæ: rationes variæ sunt, (quibus simul modi varij generationis acidularum insinuantur) 1. quia non ubique eadem est copia metalli. 2. quia non eandem cum aquis ubique proportionem & communicationem habent. 3. quia alibi aqua totum metallum influit, alibi fibras tantùm elambit excrementorum. 4. Alibi aqua vapores duntaxat concipit, quorum admixtione saporem induit acidum. 5. Alibi sincerus ipse vapor æris vel calcanthi convertitur in aquam; & fit aqua acida, nobilis & limpida.

Vires vel effectus sunt: refrigerare, siccare, penetrare, attenuare, crassas humiditates dissolvere: Hinc egregiè lapidem & arenulas in renibus ac vesica frangunt atque ejiciunt: appetitum excitant, stomacho calido atque humido medentur, obstructiones viscerum aperiunt, lumbricos enecant. Frigidis affectibus non benè conveniunt.

CAP. XVII.

De alia fontium divisione, & de aquis fontium insigniter frigidis & tepidis.

AQua fontium vel est frigida, vel tepida, vel calida & fervens.

Frigida

Frigida reperiuntur pleræque, cùm hoc natura aquæ postulat: & aliquæ ob frigiditatem insignem ab autoribus celebratæ, ut aquæ Menis fluvij, qui Pamphiliam alluit: Cydni, qui Tharsum Ciliciæ: ad Corinthum: aquæ fontis ex præalto montis vertice exsilientes: de quo Athenæus ex Ptolomæo, ex eo multos non bibere, quod sibi videantur cōgelascere: Aqua Nansei Viterbij, unam ex venis habet præ gelu vix tolerabilem. Aqua Stygis in Arcadia, quā occisum ferunt Alexad. M. à Plinio nimio frigore noxia dicitur, à Theophrasto frigidissima. Seneca verò gypseam facit, unde lapidescat, & viscera alliget. Aliàs tam frigida fortè est, ob spiritus ab imo frigidos. In Troglodytis fontes sunt frigidissimi, qui in rivis fluvijsque longo [illegible] frigiditatem caussæ sequentes. 1. Si venæ profunda ducantur origine. 2. Si inter saxa & loca conglaciata feratur aqua, misceanturque nix, glacies, &c. 3. Mercurius & ejus vena. Mercurij enim effecta plerumque frigida: ut vel ex tactu liquet, & fossoribus qui læduntur in fodinis hydrargyri. Cumque concaluit, promptè refrigescit. Galenus dixit aquam frigidam plumbeo distillo in vase plumbeo (est autem plumbum debiliter coagulatus Mercurius) se ipsa evadere frigidiorem. Ubi vulgaris caussa militat; non tantùm frigiditas intensa aquæ, sed etiam interiùs aliquid Mercuriale. 4. Halinitrum; quod glaciem æmulatur, ideoque in igni ob adversum calorem crepat, donec frigidi spiritus

exhalarunt. Coagulavit enim ex diversis spiritibus, frigidis & calidis (ob calidos ignem concipit) illis tamen hos exuperantibus. Nitrum enim aquæ mistum celeriter totam refrigerat. Ergo & in subterraneis nitrum vel ejus spiritus ad intensum aquæ frigus facere videtur.

Sunt autem meliores pro potu aquæ fontium ut supra dictum, quæ æstate frigidæ & hyeme tepidæ: quæ diversitas ob contrarium, quæ fit utroq; tempore ἀντιπερίστασιν contingit. Æstate enim calor extrinsecus circumstans poros terræ, eosque penetrare volens, pugnam ciet, cum frigore interno, adeoque frigus per ἀντιπερίστασιν intenditur. Contrà hyeme.

Talis frigida aqua (quod obiter monendum) æstuanti cane pejus & angue fugienda; cum enim epota interdum hausta primo interficit. Tum enim aqua se recipiens ex parte in pulmones hiantes cor petit ejusque viciniam, ubi nativum calorem subito nimioque frigore perimit.

Tepida fit aqua, cùm vel in interiori terræ sinu calefacta longiùs per canales fluit, antequam effluat; (quædam etiam restincto calore, longo per frigida discursu, iterum exit frigida) vel cum multa & copiosa affluit, ut eam ignis mediocris tantoperè calefacere non possit, ut ferveat.

CAP. XVIII.

De Thermis, earumq; causis.

Therma vel *aqua calida* in singulis ferè regioni-

nibus sunt inventæ: In Islandia, Anglia, Gal-
Hispania, novo orbe, Africa, Asia, Græcia,
lia, Italia, Germania &c. Illustriores in
mania sunt: Carolinæ, Visbadenses ad Mæ-
n, Marchicæ Badenses, Helveticæ Badenses,
rinæ, Ferinæ, Teplicenses, Hubergenses,
isgranenses. In Italia verò Aponenses cum
ais, Lucenses, Pisanæ, Perusinæ, Puteolanæ,
nanæ, Neapolitanæ, Viterbienses.

tque in ejusmodi locis non tantùm tepi-
liquæ & calidæ aquæ prosiliunt, sed etiam
è fervidæ, adeò tu injecta animalia statim
ument, depilent, injecta ova in momen-
quant, pisces parvo temporis spatio deco-
t.

hermas autem suâ naturâ & à principio
no tales esse (nempe calidas) non statui-
omnis enim aqua semper & sua naturâ est
da, & si calefacta fuerit, tamdem sublata
calefaciente ad suam naturam redit spon-
sque alterante adhibito (ita enim & in A-
flumina reperiuntur mirè fervida ob So-
ntaxat æstum:) Sed à principio externo
imus calefactas intra terræ cavernas, atque
lidas effluere. Quod ut pleniùs intelliga-
ausas thermarum breviter expendemus.

e *efficiente* variæ sunt opiniones. Omis-
im. 1. Paracelsi sequacibus, qui vim metal-
n, aquæ fortis &c. producunt, haut per-
entes tam perennem caloris continuatio-
inde evenire non posse, uti neq; innocen-
.

2. Qui radijs Solis hanc virtutem adſcribunt cum Thermophilo : qui Solem dixit per raros terrarum poros penetrare , in profundo viſcerum roborari, fortiùs ibi calefieri, ac ita inſtar ignium, aquas & quæcumque occurrunt, calefacere, & quod occurrit combuſtibile, comburere. R. 1. Ita æſtatis tantùm tempore calefierent, non brumæ: aut certè ſequeretur ejuſmodi ſcaturigines hyeme minùs calidas eſſe , quàm æſtate : cujus contrarium docet experientia. 2. Abſurdum eſt , Solem in tantam cavernarum altitudinem intenſi caloris effectu pervadere, atque aquas in terra latentes adeò calefacere, ut ferveant: Cum vix in ullo calidiſſimæ regionis lacu id præſtet 3. In frigidiſſimis locis v.g. Islandia, etiam, thermæ reperiuntur. 4. Non omnes montes è quibus calidæ aquæ erumpunt, raram habent terram, quum plerique ſint ſaxei.

3. Opinio eorum eſt , qui cum Mileo ventum, ſpiritum ſeu flatum in terræ viſcera vehementiùs impulſum, & ſic in ijſdem concluſum caleſcere, atque in aquas incumbentem acriùs eaſdem concalefacere ſtatuunt. R. 1. Ventus ſi in cauſſa eſſet, unà è cavernis cum aqua erumpente ſe reciperet, atque ita aquam calidam ſemel effuſam ſubſequeretur frigida. Coerceri enim non poteſt, quin unà cum aquis effluentibus erumpat. 2. Ventus non tantùm induit calorem, ut aquam faciat efferveſcere, aut ſi tantoperè inflammaretur, frigore tamen aquarum calor ejus reſtingueretur, nec incenſus ſine fomite duraret, de quo ipſi nihil.

4. Ali-

4. Aliqui calorem internum terræ maximum esse ajunt, qui aquas calefaciat. R. Peritur principium: Quæritur enim unde ille calor?

5. Democritus ob cinerem & calcem, quæ frequenter reperiuntur in aquis calentibus, actualem in ijs calorem posuit. R. In allatis per-usa aqua vis omnis calorifica exstinguitur, atq; exhalat.

6. Opinio vult aquas ob variũ & vehementem motum saxis illisas calescere. R. Ita omnes manentes cum allisione ad saxa, æquè incalescerent; cùm tamen raro admodum aquæ effluant calidæ.

7. Alexander Petronius putavit suapte sponte, ut in limo, in vino, & rebus putrescentibus, similiter in terris fortè excitare aliquem calorem gradum in materia quapiam ad id dispositâ, qui inalteret & concalefaciet aquas. R. Id genus fervores uti facilè excitantur, ita mox extinguuntur & exolescunt.

8. Quidam dixerũt materiam, per quam fluunt aquæ v. g. sulphur, bitumen &c. ipsas calefacere: eò quòd cernamus aquas in vivam calcem infusas fervere. R. 1. Confundere efficientẽ cum materia, pabulo vel fomite caloris aquarum. 2. Licet ex materia per quam currunt aquæ, contrahant odorem, saporem, vires pleraque, non tamen sulphur aut bitumen absque efficiente alio aquam calefaciet, quum in ipsis non ita lateat ignis, ut in vivâ calce, ubi aquis infusis excitatur, 3. Ad exemplum de calce viva supràresponsum. 9, Restat vera sentẽtia, *ignem*

ipſum vel æſtuarium ſubterraneum *eſſe* cauſam *efficientem*. Nam.

1. Hujus proprium, res in intenſo caloris gradu collocare.

2. Ut terræ anfractus & cavernæ paſſim plenæ ſunt, heic aqua, ibi aere, ita alibi igne: quum multis in terris videamus caminos igne perſpicuos, & evidentes effectus, fumum, flammam, fervorem locorum, incendia, ferventes aquas. Atque ita terra nonnullis in locis quaſi æterno quodam igne prægnans eſt. Et ſicut ignis per varios terrarum tractus, eoſque aliquando longiſſimos, ad milliaria multa permeat, donec alicubi exhalet hoc vel iſto modo pro loci conditione: ita cuniculos aliquando etiam intrat indubiè cum aquis, eaſq; pro virtute igneâ, quam obtinuit, aut fervidas reddit, aut calidas, aut tepidas. Perſpicuum tale actualis ignis ac incurrentium ſimul aquarum exemplum habetur inter Puteolos & Neapolim in campo Vulcanio, qui ſulphuraria dicitur, item alijs in locis. Adeo ut ignis non tantum quaſi ſubjectus canalibus aquarum calefaciat eos, ceu voluit Empedocles, verùm etiam ipſum ignem canales in alveo contineant.

Aqua autem fit magis vel minùs calida heic vel ibi. 1. Prout materia invenitur plus vel minùs apta calori. 2. Prout ignis aquæ vel vicinus eſt vel remotior, ut quaſi à perpetuo foco per quoſdam terræ caminos repant calores. Unde nonnullibi ignes unà cum aquis fervidis erumpunt: nonnullibi aquæ abſq; igne conſpicuo. 3.

Prout

Prout materiæ adest quantitas & proportio. v. g. nimis multa aqua igniculum supprimeret & exstingueret. Quare nullus fluvius ita incalescere visitur, minùs lacus, minimè mare. Nimis enim vasta oportet illis terris subesse incendia, quæ tantam aquæ abundantiam possent calefacere. Et quæ paucæ certis locis calidæ emanant in medijs fluvijs, brevi decursu admiscentur, amittuntque calore ut in Tepula Bohemiæ fluviolo.

Sed quum sine pastu aliquo & fomite permanere non possit tantus & tam diuturnus ignis, necesse est dari aliquam materiã, qua alatur & renovetur. Erit autem *materia* aliqua, quæ cremari potest, eaque arida vel pinguis. Arida ad paludes excepta & exsiccata (torridam vocant) esse non potest perennis ignis materia. Ea enim 1. citò igni consumitur. 2. Ardet ob radices graminum herbarumque quas continet. Ergo pinguis aliqua requiritur. Pinguai verò quæ intra terram gignunt, sunt præcipuè: marga, bitumen & sulphur. Marga autem non ardet, nec ulla terra, nisi sulphurata fuerit aut bituminosa. Restant ergo tres opiniones præcipuè.

1. Est Iohannis Dondij Patavini, qui diversas materias semper adesse statuit, quum videamus thermas quascumque esse compositas ex varijs: bitumine, sale, alumine, ferro, auro &c. v. g. Carolinæ in Bohemia constant ex sulphure, (sed spiritu magis ejus, quàm substantia crassiori) bitumine, salepetra, alumine, vitriolo, bolo ru-

bra, & lapide calcario. Badenſes Marchicæ ex ſale, alumine, ſulphure (vel potiùs ejus ſpiritu) & aliqua lapidis calcarij parte. R. Non quævis mineralis aut metallica materia fomes eſſe poteſt caloris ignei: ſed aliqua ſpecialis, ut ſupra dictum, videlicet ſulphur vel bitumen.

2. Eſt Georgij Agricolæ, qui bitumen verum ejus fomitem ponit, hac ratione ductus, quod illud ſolum ardeat in aquis, earũq; humore paſcatur, adeò non exſtinguatur. Hinc ignes admirabiles, qui ſpectaculi cauſa in aquam conjecti non exſtinguuntur, aliquid admixtum habent bituminis, aut eorum quæ ex bitumine conſtant. R. ſolum bitumen pro cauſa materiali facilè admitti non poſſe. Nam. 1. quoad probationem, ubi ardet bitumen in aquis, lambit potius ſuperficiem aquæ, non ardet intra aut infra aquas. Flamma n. ubi non reſpirat, exſtinguitur. 2. Non omnes thermæ bitumen habent admixtum, ſed raræ admodum. 3. Omnes ex bitumine incenſiones exſtingui poſſunt oleo, linteolis, arena, cinere, ſtipula, paleis. Eorum autem rationem ipſi rejicimus, qui bitumen ineſſe negant, quoties nigrum colorem non animadvertunt, quum multæ ſpecies bituminis ad albedinem accedant, ut naphtha alba; quò aliqui referunt ſperma ceti, ſuccinum album, &c.

3. Eſt communis plerorumq; ſententia veritati conſona, ſulphur eſſe materiam (licet aliquando bitumen poſſit concurrere) nam 1. hæc eſt materia aptiſſima & amiciſſima igni, ita ut ſpon-

ſpontè alicubi concipiat ignem. 2. Sulphuris naturam omnibus thermis ineſſe vel ſpiritu vel corpore craſſiori, vel utroque ipſi ſenſus teſtantur: adeò ut licet alia genera mineralium inſit, ſulphur tamen interſit. v. g. Aponi fontes adeò ſalſi, ut olim apertis publicis officinis in ſalem coquerentur, & tamen aquæ calidæ; planeque ſulphuratæ. Sic ſulphuris fœtore omnes thermæ evidentiſſimè ſcatent. 3. Accedit ipſius Agricolæ conceſſio: qui concedit ſulphur ſiccum ſæpenumerò eſſe ad latera canalium in locis ardentibus, & calidas eructantibus, illudq; non minùs bitumine ardere, atque ita aliquas partes calefaciendi aquas ſuſcipere.

Si objicias 1. ſubjecto ſulphure non omnes aquas æquè caleſcere, imò aliquas ſulphureas eſſe frigidas. R. Idem ſequi poſſe de bitumine vel alia materia. Deinde reſpondeo, ſulphuris non eamdem ubique eſſe materiam, ſed alibi ſinceriorem & aptiorem caloribus concipiendis, alibi perexigui fomitis, alibi permixtam terris frigidis & quaſi mortuam, ineptamque caloribus. 2. Unde tanta copia ſulphuris ſubterranei in ignis alimoniam? quum tota terra, ſi fuiſſet ſulphur, eſſet conſumpta. R. Idem ſequi de alia materia quacumque. Deinde propagatur ſulphur, ſicut aliæ ſpecies mineralium per ſingularum partium acceſſiones. Natura enim cuique ſpeciei pro perpetua propagatione perpetuum elargita eſt ſeminarium: Ita & ſulphur, bitumen & ſimilia in ſe continent ſemen & balſamum æternum inabſumtum ignibus,

quod

quod dum per fuliginem, favillam, halitus pingues &c. ex una materia in aliam susceptivam transfertur, eam iterum fæcundat.

Forma thermarum ex accidentibus & effectis innotescit.

Finis est mederi morbis, & humidis utplurimùm. Thermarum enim usus in medicina est insignis: dum & pro potu & pro balneis præscribuntur. De qua ratione medendi integri libri sunt editi.

CAP. XIX.

De probatione aquæ mineralis vulgari absq; Vulcano.

VUlgaris modus probandi aquam, an mineralis sit, & cujus mineræ, is dicitur qui absque ignis ope & chymicis artificijs perficitur, consideratione eorum quæ aquas quoquo modo attinet, sive ijs conjuncta sint, sive circumstent. Considerandus ergo.

I. *Aer:* Hic odore effectisque se prodit. Odor sulphureus, bituminosus, metallicus, aluminosus, atramentosus, seu squalloribus, seu austrino statu maximè apparens, mineras ejusmodi prodit. Animadvertendum autem an grave quid spiret aer è rebus accidentarijs, ut officinis metallicis in vicinia, carbonarijs, fumis caminorum, fimetis, piscinis, &c. Deinde attēdendū, num quoquo modo valetudini bellum indicat aer istius loci vel generalis, vel particularis, pagorum, piscinarum, cellarum terræ, specuum

&c cu-

& cuniculorum,&c. Præterea,num meteora vel Emphatica in fodinis producantur,cum mutatione splendoris in ellychnijs; vel ignita sive in terræ superficie, sive altiùs familiariter conspiciantur.

II. *Terra*,ejusque conditiones. Nam & metallici primo intuitu ex situ argumētum spemque desumunt. Tractus montosus , aut frequentibus stipatus collibus , ubi & valles sunt profundæ , & interdum longa continuatione extenduntur juga , interdum coronæ modo convalles concludunt ; saltim in vicina spem mineræ facit. Hinc certior notitia , quàm si procul aqua affluat. 2. Consulatur quoque colonorum experientia, an locus sit mineralis,tenax vel pinguis,glareosus, arenosus &c.aut ipsi inquiramus in sabulum,lutum,&c.

3. An alicubi ramenta metallica, aspergines alinum, flammæ, fumi ascendentes & qui sæpè ruinas fieri impediunt canescente vicinia : efficiuntque ut res dissipetur , nix liquescat faciliùs,nec altè terra congeletur. vapores & nebulæ inde apparent exsurgere sæpè , saxa stillare, gramina & arborum folia sæpiculè madere. Inde plantæ exsuccæ marcidæ vel totæ vel in cacumine,non justæ altitudinis. Ubi igitur feliciter proveniunt plantæ & fruges , ubi animalia benè habita &c. vel blandæ mineræ adsunt, vel nullæ. Hinc loca valdè metallica , vel sterilia sunt, vel malignas producunt fruges:homines habent decolores , malè habitos , malo alicui Endemio obnoxios , vel periodico vel perpetuo.

petuo (sicut fossores metallici aere & aquis utentes, incommodis afficiuntur tandem pulmonum, articulorum & nervorum morbis) nisi alia subsit causa, ut alioquin in locis humidis, nebulosis, conclusis, vicinis mari, stagnis, &c.

III. *Aqua* quovis modo *adVenientia*, ut 1. *aliunde illata* per ventos, rivos & torrentes, nonnumquam per longa spatia & subterraneos meatus. Ita alicubi ramenta aurea, argentea, stannea &c. in sabulo alicujus fluvij, cum interim in tota vicinia nihil exstet metallici. Ita fortè in Alpibus E.g natura ejus exploranda, quod in Ponto est collectum. 2. Quæ alioquin aquis *conjuncta* sunt natura vel arte. *Natura*; vel in alveis, vel juxta viam eorum, ut sabulum, glarea; lutum, lapides, metalla, limus bituminosus aut sulphureus, putredines, aspergines, salsæ concretiones, cineres, fuligines, calces &c. ubi chymicæ explorationes sunt certiores, si res corpulentæ, lutosæ &c. aqua larga diluantur, post sedimentum aqua gustetur, coaguletur, coquatur, percolata instar lixivij: reliquiæ coctione productæ sensibus dijudicentur, vel per se, vel elutæ. Ubi tenebunt distillationes, sublimationes, ustiones, exstinctiones, liquationes, calcinationes, &c. *Arte*: ut sunt capsæ circa aquas, tabulata, alvei, vasa, quibus coquitur aqua &c. si materia est metallica, & nil, nisi quod ex aqua communi accidere solet, passa: nil acris mineræ adfuerit. Exeduntur nonnumquam saxea conceptacula: Quibuscumque verò accrescunt lapidosa succulenta, florida &c. si lignea,

nea, facilè afficiuntur putredine, carie, ſitu, vi-
idive aſpergine, aut concipiunt muſcum, fun-
os, plantas &c. ſi fons eſt mineralis: debiliter
ertè: fortis enim vis mineralis, ut ex ſulphure,
lumine, ſale &c. putredinem arcet. Quod
nim navigia in mari putreſcant ſalſo, fit quod
raſſis & ſalſis partibus foris remanentibus dul-
es ſe penetrant, & ab externo calore fomen-
um accipiunt.

3. *Quæ aquis injiciuntur* viva vel inanima-
. *Viva*: nam ſi piſces vulgares & ranæ immiſ-
e vivant: mineræ tenuioris erit indicium. Si
oriantur: miſturæ vel tincturæ validæ. *Ina-
imata*, quibus aliquid annaſcitur lapidoſi, ni-
oſi, vitriolati, &c.

4. *Quæ innatant*: ut pinguia quædam, cu-
culæ, ramenta, ſpumæ, &c.

5. *Aquæ* ipſius perſpicuitas & calores, odores,
pores, ſoni, caliditas, frigiditas, aliæque *quali-
tes* tam manifeſtæ quàm occultæ, de quibus
agulis ſuo loco.

6. Alij hinc experimentum capiunt: Pan-
um mundum certi ponderis in aqua minerali
robè madefaciunt. Deinde ſuper vaſe ſuſpen-
unt, ut per ſe abſque igni vel vento exſiccetur.
ſicco expendunt 1. an quid maculoſi contra-
um. 2. An pondus variatum. Si idem, præſer-
m iteratâ immerſione & ſiccatione, corpulen-
nihil adeſt. Sin auctum (non tamen ab aquæ
adore) corpulentæ ſolutionis conjectura eſt;

præci-

præcipuè si juxta adsint maculæ. Atq; tum corpulentiæ expiscandæ causâ coqunt ad olei consistentiam: reliquias verò in Sole apricant usque ad siccum.

7. Quæremus ab incolis, num ad usum aliquem aquæ istæ adhibeantur, an negligantur; & si quis est, qualis sit in eluendis vestibus, in lanis inficiendis & linteis, in macerationibus coriorum, cornuum &c. in ferramentis restinguendis, cæmentis faciendis, in horto irrigando, in pecoribus potādis, in potu & cibis humanis parandis &c. & quid inde patiantur singula.

CAP. XX.

De probatione aquæ mineralis chymicâ.

PRiusquàm modum brevem chymicè aquam mineralem aliquam probandi tradamus *parasceVastica* paucula præmittenda.

Ut 1. Locus, in quo instituendum examen chymicum, non procul sit à fonte, ne diuturna transportatio spirituū jacturam gignat. 2. Tempus est, cùm maximè virtute pollet aqua, liberaq; est à varijs externis & alienis, ut turbis Meteoricis, animaliū injuriâ, &c. Deinde tēpus serenū requiritur, quo hauriēda aqua, ante autūnum, paullò sub aurorā, tum quiescens ab haurientibus, potantibus, ventis, &c. 3. Quantitas certa haurienda est, cujus pondus notandum. 4. Vasa adsint varia & competentia, prout usus exegerit. 5. Ulteriùs ponderatam aquam prius-

quàm

uàm igni committantur, nonnulli per filtrum
olant, & mundæ patellæ indunt.

Modus operandi ſequitur hiſce ingenijs. 1.
rolectatur ſubtiliſſimus ſpiritus (qui ſi nullus
ut paucus venerit, corpulenta magis fuerit
niſtura, aut ſpiritus terreſtriores tamquam
ucci in liquore reſoluti) in fumo leni, vel bal-
eo vaporis vel maris tepido; per cucurbitam
um alembico & excipulo. Examinantur au-
em qualitate & pondere tam ſpiritus quàm a-
ua relicta, & ſpiritus per intervalla ſæpius gu-
ati ſigillatim expenduntur. Alioquin com-
iſſuræ omnes vaſorum obſtruuntur exactè,
um promptiſſimè alioquin ſpiritus exhalent.
. Provocetur pars aquoſa, vel aqua corpulen-
ior (itidem per intervalla adjuncto examine
omparativo, ideoq; receptaculo mobili reli-
to) translato in cineres vaſe, ſive in primâ ope-
atione quid prodierit, ſive non: & provocatur
uidem, uſque dum reſiduum ſit craſſæ conſi-
entiæ; quod aliqui etiam ad ſiccum pervenire
nunt, atq; tum in pulverem ponderandum re-
gunt. 3 Ut habeantur contenta, reſiduum (ubi
erò nullum tale, ſpiritalis eſt contemperatio
ota) ſive melleæ conſiſtentiæ, ſive ſiccæ fuerit,
acerandũ aquâ alijs modò extractâ, alijs me-
ûs, aliâ vulgari, omnis mineræ experte, ſince-
i, probâ & probatâ. Deinde coctio ad reman-
onem quartæ partis inſtituenda; aut coagula-
o fiat uſque ad ſpiſſitudinem alicujus lixivij.
Quod ubi factum, duplici potiſſimùm artificio
ontenta venamur. 1. Evaporatione in vitreâ
concha

conchâ aut patella, fornacis tepore, vaſe, alijs clauſo, alijs aperto. Si exhauſta majore ſubtilitatis parte nulla ſpiſſitudo, putrefac per menſẽ; ſi neque tum hypoſtaſis adeſt, diſtilla vel divapora. Si nulla ſeceſſio, ſpiritualis tota eſt contemperatio. 2. Immiſſione bacillorum, culmorum, funiculorum &c. ut liquidum fiat, quid adhæreat: fiet autem hoc ſpatio triduano admodùm in loco humido vaſe clauſo 1. Si quid albicantis inſtar ſalis adhæreſcit; prunæ impoſitum ſi ardet ſtridetq;, ſalpetræ fuerit, (ſalis indicium facilè eſt, niſi ſal ſit bituminoſus, qualis eſt Siculus, qui aquâ denſatur, igni ſolvitur) Sin minùs, igniatur in vaſe fictili ad horulæ ſpacium; ſi rubeſcit, plũbi aut vitrioli ſignum: Etenim in pulverem redactum & aquæ mixtum calidæ, ſi ſolvitur inque aquam abit; vitriolum; ſin minùs, plumbum vel minium dixeris. Cæterùm vitriolum aliquando adnaſcitur vigore inſigni; & tum Delio natatore nonnullo opus. Quod ſi prunæ impoſitum intumeſcit & efferveſcit inſtar panis qui pinſitur, inque candore perſeverat, aluminis indiciũ. Aquam prętere a diſtillatam digeri jubent uſque ad fæces, quæ ponderatæ & igni impoſitæ ſi cæruleum oſtendunt colorem, argentum ineſſe autumant, modò in aqua forti ſolvãtur priùs ignitę: ſi non ſolvantur, aurum, quamvis non rarò contingat aurum non aſcendere. Intelligunt autem non corporale aurum: cùm hoc minimè aſcendat. Si purpureum colorem offendunt, cupri conjecturam ſumunt: ſi penitus pereunt,
nec

[...]ce ardent, Mercurij: & tantum quidem, quan[...]um perit: quando fæces ex parte tantùm pere[...]at, quod ponderanti innotescet. Si cretæ colo[...]m album, stannum, &c.

Utuntur alij etiam sublimationibus: & su[...]imatum juxtà atque caput mortuum sigilla[...]m contemplantur: alij putrefactionibus & de[...]illationibus mutuis, &c.

Notabit autem diligens aquarum examina[...]r 1. Ut non unico contentus sit probandi mo[...]o, in una eademque aqua, sed plures adhibeat [...]inter se conferat: nam non rarò ex præpara[...]one aliqua rei aliquid adventitij accidit. 2. [...]on mirandum, contenta aut fæces diversi[...]odè per diversas operationes se oculis inge[...]re. v. g. in balneis Aponensibus, teste Baccio, [...]dimentum divaporationis spontaneæ est sub[...]ride & herbaceum: in canalibus subcinereum, [...]mosum, luteum, &c. Ita fæces aliæ apparere [...]ssunt in destillatione, aliæ in decoctione per [...]lam, aliæ evaporatione &c. Hîc acriori opus [...]dicio & ingenio chymico.

CAP. XXI.

De Aere.

AEr est elementum calidum, humidissimum, levissimum, terram & aquam ambiens.

Vocula aeris origine Græca est, sed usu lati[...] facta, potest autem derivari vel ab *α*, & [...]ῶν, quòd aer per se sit obscurus, nisi ab astris [...]ustretur: vel ἀπὸ τῦ ἀίρειν, ab elevando, vel [...]tollendo, quod aer propter levitatem sursum fera-

feratur: vel ab ἄω, id eſt, ſpiro, quòd in aëre ſpiritum ducamus, quòd aër cum ſpiritu noſtro congruat.

Dari autem Elementum aeris, manifeſtum eſt. Et ſi quis ſacram autoritatem poſtulet, adeat Epheſ. 2. Ubi principis in aere dominatis fit mentio. Nonnulli, in quibus Danæus, duo ſtatuunt tantum elementa, aeris Elementum negantes, 1. quod nomine cœli in Scriptura veniat: quum tamẽ cœli multæ ſint ſignificationes, licet res diverſæ: plures enim ſunt res, quam verba. 2. Quia putat Danæus aerem nihil eſſe aliud, quam aquam cœleſtem luce illuſtratam.

Atqui noctu, quando non illuſtratur luce, non deſinit eſſe aer; & quum aqua mutari poſſit in aerem, aer non erit aqua, ſicut aqua, incraſſata facilè mutari poteſt in terram, interim non eſt terra. Ubi enim affinitas eſt, ibi non identitas, quum ſimile non ſit idem.

Definitionis genus eſt elementum, vel corpus naturale ſimplex: Ergo non corporeũ quid; præſertim quum quantitatem habeat, qualitateſq; ſenſibiles, alteretur, vapores & nubes contineat, reſpirationi inſerviat. Neq; enim inviſibilitas & ſubtilitas cum corporeitate pugnant.

Differentia deſumpta eſt *ex qualitatibus* præcipuis aeris *1. Eſt calor*. Quoad patet 1. ex raritate & levitate. 2. Quia deſtruitur à frigore, & condenſatur in aquam. 3. Cæteroqui diſcrimen non eſſet inter aerem & aquam. 4. Vi caloris naſcitur, ut quando aqua rarefacta in aerem abit.

Est autem calor *moderatus & remissior*, in
o animalia vivunt. 1. enim à cœlo aër est
notior, vicinior tamen, quàm terra vel aqua.
Ejus humiditas calorem obtundit, ut sum-
us esse nequeat. Non igitur statuendus aer
m nonnullis calidissimus. Etenim in sum-
è calido animalia vivere non possunt. Neq;
m Stoicis frigidissimus (sicuti Stoicis aer est
mum frigidum) quos alii sequuti sunt, ut
rdanus, Bodinus &c. Etenim sciendum pro
utandis illorum objectionibus. 1. aerem in
dia regione non esse qualitate suâ purum,
nubes, pluvias, grandines, & alia, quæ ibi
nerantur: sed etiam noctu, & hyeme, frigi-
vaporibus est permixtus. 2. Idem etiam de
nto, qui cum aere non confundendus. 3 Ali-
ndo quidem aerem plus justo incalescere,
latim tamen se revocare, non ad frigus, sed
orem naturæ suæ congruentem. 4. Quod
aere refrigeretur, aut manus tangentis ca-
or; fieri: quod aer in respectu ad cordis ca-
em, frigidus censeri queat, & quia purior
tque rarior, quàm fuligines ex corporibus
dis expirantes: quæ aeris ventilatio, & ra-
ne tenuitatis penetratio, frigidi speciem
ber.

Quum ergo Galenus ait cerebrum calere
gis, quàm aerem, & cor indigere refrige-
aeris, non inde concludit, aerem esse frigi-
, quum passim aer ipsi sit temperatus. Un-
nedicamenta illa sunt temperata, quæ mul-
aeris habent; ut oleum, quod imbibit cu-

juscunque herbæ ſibi injectæ, calidæ vel frigidæ, facultatem.

2. *Humiditas*, & quidem *ſumma*, *majorq́; quàm in aqua; adeò ut aër ſit primum humidum*. Nam. 1. difficulter termino ſuo coercetur, meliùs alieno; atque ex hac definitione propria æſtimanda eſt humiditas, non ex irrigatione. Aqua enim adhuc faciliùs certis limitibus includitur, quàm aër interim aqua humectationem efficit magis in ſenſûs incurrentem, quia in craſſa hærens materia, corpora reddit madidiora extrinſecus humiditas aquea, aër autem virtute humectandi & tenuitate magis penetrat ad intima, quò aqua ob craſſitiem pervenire nequit: ut quum oleo pars inungitur, oleum ſtatim permeat, nec in ſuperficie tantùm hæret ſic & cum poſt motũ vel calorem prodit quiſpiam poris apertis in aërem, illabitur hic pleno impetu per poros cutis. 2. Quia aër ſuâ natura conſtitutus, nunquam caret humiditate: quod enim quandoq; ſiccus putetur, & res exſiccare videatur, ex accidente fit, quatenus halitibus ſiccis à terra elevatis refertus eſt. 3. Aqua citiùs exſiccatur, quàm oleum: ergo eſt minùs humida, quàm oleum.

Falluntur ergo, qui cum Bodino aërem ſiccum ſuâ natura ſtatuunt: effecta enim ſiccitatis, quæ in aëre vident, quando humiditates reſolvuntur, adſcribi poſſunt calori Solis, vel aëris ventis conjunctis &c. Hinc lintea madefacta ad Solem ſplendentem exponuntur, ut radiis Solis exſiccentur.

3. Levi-

Levitas. Sursum enim fertur.

Ultimis definitionis verbis aliud accidens
delicet situs notatur q̃ est circa terrę & aquæ
nvexam superficiem usq; ad concavũ cœli.

Divisionem aëris quòd attinet, sciendum,
rem esse unicum continuum corpus, à terra
que ad cœlum indivisum. Deinde aërem,
out purum elementum consideratur, non
vidi in partes vel species: prout autem est
npurum, & ratione loci, usus atque actio-
m, dividi potest. Et primo quidem *Veteres*
nnulli, quos postea, ex recentioribus aliquĩ
itati sunt, *dividebant aërem in superiorem*
inferiorem. Superiorem vocabant totum
am, qui est à cœlo usque ad nubes, vel secun-
m alios ad montium cacumina: inferiorem,
iquum; qui est à summitate montium ad
rram usq; quem etiam aliqui voluerunt con-
rrere una cum aqua & terra, ad corpus ex-
tè sphæricum constituendum; quippe quĩ
n ita calidus sit, atque superior, eò quòd hic
atinuè motu cœli circumferatur, nullis eum
ontibus impedientibus aut retardantibus.

Commodius interpretibus Aristotelis ad il-
strandam doctrinam Meteorologicam, *di-
*viditur aër in tres regiones: supremam, me-
m & infimam.

Suprema cælo proxima (aliis sub e emen-
ignis) qualitate reliquis est *calidior, sic-
r* (respectivè, quum aliàs aër sit humidus)
purior. 1. Quia est corporibus cœlestibus
inior, calorem in inferioribus effectivè pro-

ducentibus. 2. Quia frigida v. g. nix, pluvia &c. ibi non generantur, ut suo loco dicetur. 3. Sed exhalationes calidæ in eam conscendunt, unde meteora ignita in hac regione.

Quantitate semper est eadem, eaque longè *majori reliquis:* initium enim ejus est circa montium vertices, aut etiam infra, si montes sint altissimi, ut ad duo milliaria Germanica, vel duo cum dimidio: incipit enim suprema, ubi desinit media; quæ eo usque tantum porrigitur, puousque venti, nubes & similia meteora pertingunt. Nubes autem esse infra altissimorum montium vertices, peritioribus manifestum est. Dubitantem experimentis tàm veterum, quàm recentiorum firmabimus. Testatur Solinus in cacumine montium altissimorum, Olympi in Thessalia, & Athonis in Macedonia, cineres post sacrificia relictos nec ventis difflari, nec aquis dilui. Aug. l. 5. de Gen. ad lit. refert, eos, qui verticem montis Olympi, vel sacrificiorum gratiâ, vel ad contemplanda sidera conscendunt, spongias aquâ imbutas eò secum deferre, ut iis simul cum aere (qui tenuis ibi nimiùm & subtilis) pro refrigeratione utantur. Zabarella testatur sibi contigisse, quod pluribus aliis, ut ascenderet ad summitatem usque montis Veneris omnium altissimi in agro Patavino, ibíque se per totum diem habuisse aërem serenissimum, sed infra circa medium montis vidisse nubes, quarum interjectu valles videre non potuerit; vesperi autem quum de monte descendisset, invenisse

factam

ctam eo die inferiore parte magnā pluviam, ...ium in montis cacumine non pluisset: unde ...tellexit se transivisse per mediā aeris regio...m, in qua factâ pluvia. Testatur idem Por... lib. de iride & colore, prop. 15 cum ait: Me...ini, dum in Hispaniis essem in Ecclesia su...r montem serratum dictum, moveri infra ...bulas videbam, & pluere quum ego in sere... cœlo supra essem &c. Idem meipsum ex...rtum esse in Alpibus diffiteri non possum. ... quis non videt ab explosis tormentis belli... multis ascendere fumum eumque paula...n licet non adeò remotum, speciem nubis ...ebere?

Infima regio qualitate est *calida & humida.* ...alida 1. ob nativam aeris caliditatem. 2. Ob ...dios solares, qui circa terram reflexi calidi...tem efficiunt. 3. Alicubi etiam propter ha...ûs terræ & animantium. Est autem mode...rè calida & salutem animantium & respira...onem.

Non autem ubiq; aut semper calida est hæc ...gio. Nam 1. ob rectiorem radiorum inci...ntiam & reflexionem, tempore æstivo, & ...cis meridionalibus calidior est: contra di...rsis temporibus anni & locis ob obliquam ... debilem radiorum incidentiam atque re...rcussum. 2. Varias sustinet alterationes ob ...versitatem dierum & noctium. 3. Ob va...res varios & meteora varia. 4. Ob vicini...em frigiditatis aquæ & terræ.

Humida 1. Ob propriam naturam. 2. Ob

humidos vapores quotidie ex terra & aqua ex-halantes.

Quantitate æstate major est, *hyeme minor*: pro cujus conditione media regio viceversa hyeme major est, æstate minor. Initium enim infimæ regionis est in superficie terræ: finis adeóque initium mediæ est, ubi radii solares resilientes in reflexione desinunt; quando enim ascendunt, alicubi desinunt, cessatque eorum virtus. Quia verò æstate rectiùs, hoc est, ad angulos rectiores, & per consequens vehementiùs incidunt radii, ideóque rectiùs altiùsque resiliunt (æstate enim Sol sublimis est, punctóque nostro verticali vicinior, contra hyeme) hinc æstivo tempore altior est hæc regio, vix tamen duo milliaria continent ambas regiones, infima & media.

Media regio ratione quantitatis incipit, ubi finis est infima: desinit, ubi initium suprema, de quibus jam ante dictum.

Qualitate est *humida*, & ratione naturæ suæ, & ratione vaporum, qui non tantùm per transeunt, ut in infimâ; sed diutiùs ibi hærentes in aquam vertuntur.

Quoad qualitatem primam activam *absolutè loquendo, est calida*, ut liquet. 1. Ex aeris naturâ, ejusque qualitatibus, ratione & levitate; non enim potest corpus esse frigidissimum, & simul aer. 2. Ex contactu vicinarum regionum calidarum. 3. Transeunt assiduè per mediam regionem exhalationes calidæ supremam regionem petentes. 4. Si medi-

aeri

aëris regio esset absolutè frigida vel frigidissima, calor Solis frigiditate extingueretur, nec ad nos pertingeret. 5. Quomodo partes montium, quæ in media aëris regione sunt, gramina, herbas, arbores producerent? Patet hoc experientiâ. Qui enim in montibus, media in regione versantur, frigoris alicujus insignioris læsionem non sentiunt. V. g. In exemplo ante citato Zabarellæ, ubi testatur se in monte Veneris transiisse per mediam aëris regionem, nec tamen eam sensisse frigidissimam, imò vix animadvertisse aliquam differentiam frigidioris aëris, ut ut pro æstivi temporis ratione esset vestitus. Est tamen *debiliter* calida, hoc est, *respectivè frigida*; cùm non ita sit calida, ut reliquæ regiones, ob defectum causarum majoris caloris in reliquis regionibus, de quibus causis supra. Est enim in media regione calefacientium (ut radiorum reflexorum, vicinitatis cœli &c) absentia; & refrigerantium, ut pluviæ, nivis, aliorumque meteororum ejuscemodi præsentia.

Causa ergò *frigiditatis* hujus non est censenda cum nonnullis ἀντιπερίστασις, vel frigoris constipatio, ac si media regionis frigiditas obsessa à calore superioris vel inferioris intenderetur. Nam 1. Ita maximum esset illius regionis frigus. 2. Ita nullus calor ab aëre superno, vel per eum ad nos perveniret. 3. Ita oporteret aërem medium priùs esse frigidum, postea verò per ἀντιπερίστασιν augeri: non enim

poteſt obſideri & conſtipari frigus, ubi non eſt, atque ita integra Quæſtio remanet, unde illa frigiditas aeris, qui ſua natura calidus.

Manet ergo aer naturaliter calidus, licet non ſemper eundem gradum caloris habeat, ita ut nonnunquam ob magnum receſſum frigidus ſoleat appellari. Satis eſt, ſi manet intra quoſdam terminos, ut poſſit aeris natura ſervari. Eos ſi fortè excedat, quum nullum contra naturale ſit perpetuum, in aliud Elementum immutatur, & poſt tempus aliquod in aquam denſatur, ſuccedente in eum locum, ne detur vacuum, alio aere à ſupera vel infera parte.

Ob hunc debilem calorem, vel reſpectivam frigiditatem, regio hæc idonea eſt cauſa generationis nubium, pluviæ &c. Vapor enim calidus & humidus aſcendens per imam regionem, ibi à calore proportionato ſervatur levis & aſcendit, donec ad mediam regionem pertingat; ibi quia tranſivit à calido loco in minus calidum, vel reſpectivè frigidum, incipit refrigerari, condenſari, in nubem verti, & iterum in aquam, & deorſum verti, ſicut in deſtillationibus vapores aſcendentes in operculum, utut valde calidum, adeò ut manus tangentis aliquando reformidet, reſpectivè tamen frigidum, denſatur in aquam.

Falluntur ergo, qui aeris hanc partem mediam frigidiſſimam eſſe ſtatuunt, eò quod aquam frigidum corpus generare poſſit, immò congelationem quaſi. Non enim in ſolidum

con-

condensantur vapores ab aere; sed ab eo tantùm principium condensationis vel congelationis accipiunt, postea utuntur viribus propriis, & propriâ naturâ redeunt in aquam, cùm qua priùs fuerit: atque ita adhuc frigidiorem reddunt locum illum (uti sentimus certè aerem post casum pluviæ, grandinis &c. refrigerare) ad instar vini priùs actu frigidi à ventriculo principium caloris accipientis, postea plus caloris ex propriâ naturâ ventriculo retribuentis.

Causas, efficientem & *materialem* statuimus, quemadmodum in capite generali de Elementis dictum est.

Forma est natura quædam, à qua omnes ceteris affectiones fluunt. *Finis* 1. Universum hoc perficere. 2. Esse subjectum humiditatis. 3. Esse principium mixti. 4. Variorum Meteororum sedem esse. 5. Esse medium, per quod virtus cœlestium corporum ad hæc inferiora deferatur. 6. Aer omnibus animatis admodum necessarius est, quippe quorum vita consistit in calido & humido v. g. frugibus necessaria est aura benigna & blanda. Absque hoc elemento volucres volare non possunt, nullũ animal respirare, spiritûs generare &c.

Accidentia & affectiones sunt *1. Situs.* 2. *Calor.* 3. *Humiditas.* 4. *Levitas.* de quibus omnibus in explicatione definitionis 5. *Tenuitas & indivisibilitas:* hæc illam sequitur. 6. *Perspicuitas:* est enim medium per quod radiis astrorum illustratum, cæteris tamen

paribus, res videmus. 7. *Mutabilitas*, v
variabilitas, quæ in nullo elemento alio ta
ta, quanta in hoc. Modo enim magis: m
dò minus calet, & quasi friget: modò hum
dum magis est vel minùs, modò aer est cra
sus, purus, salubris: modò econtrà. Et cù
aqua possit esse modò calida, modò frigid
adhuc magis versatilis naturæ est aer: ade
ut sub contrariis quàsi qualitatibus videat
existere, substantiali formâ servata. Und
Aristotel. lib. 1. Physic. dixit: Comparation
aliorum Elementorum convenientiùs aere
statui primam rerum materiam, quàm a
quam. Est autem aer tam variis alteratic
nibus obnoxius. 1. Pro accessu & recess
Solis. 2. Ratione ventorum, qui variis qua
litatibus nonnunquam præditi aerem inf
ciunt. 3. Ratione halitus ex terra & aqua
Quoad Solis accessum & recessum, liquet se
cundùm quatuor anni tempora aerem vald
mutari atque alterari, atque ab aere human
corpora: adeò ut singulis anni partibus cert
quidam sint morbi proprii & pluribus homi
nibus communes.

8. *Mobilitas* & *motus*. Est corpus valde mo
bile & fluidum, ut facilimè agitetur, aliis cor
poribus cedat aut succedat, & quidem citissi
mè, ac quasi in momento. Motus autem aer
competit. 1. Naturaliter, Rectus sursum, ol
levitatem. 2. Ex variis accidentibus, ut hali
tibus, ventis, meteoris quibuscunque motis;
cùm nihil moveatur in aere, quod non cum
statim secum commoveat. Præ-

Præterea tribuunt pleriq́ue aeri motum circularem, quo unà cum cœlo vel corporibus cœlestibus circumgyretur. Cæterum primò falsum est, si quis de aere hoc universaliter affirmet. Aer enim hic infimus multis in locis conclusus quiescit, nec movetur motu circulari. Sic in media regione videre est, nubes interdum totas immotas consistere, vel secundùm partem tantùm moveri, vel à ventis contrario ferri motu, quod non fieret, si cœli motus ibi esset sensibilis. Verisimile est ergò, supremam aeris regionem vel nullum, vel valde obscurum talem habere motum. Quod si quis sit, is tamen calorem aeris non efficit, cùm calor fiat per motum, non nisi vehementem & velocem, & quidem in solidioribus atque durioribus corporibus.

9. Accidit aeri aliquando *Putredo* analogicè ita dicta, sicut mixtio in Elementis est analogica, ut aer non sit sincerus, purus & salubris. Licet enim secundùm Aristotelem in Problem. aer non putrescat verâ putredine: variè tamen alteratur, & veluti corrumpitur, atque per similitudinem putrescit.

1. *Ob privationem debiti motus & ventilationis*, hinc aer conclusus & immotus corrumpitur, & nonnunquam pestilens fit, recentis auræ perflatu destitutus, sicut aqua putrescit, cum immota alicubi consistens influendi & effluendi vicissitudine caret. Talis aer inspiratione attractus plurimum obest.

V. g. Si in terræ cavernis undique conclusis diu delituit. Item in ædibus, quarum fenestræ diu fuerunt occlusæ. Hinc Aristoteles sectionibus Problem. 13. & 14. quærens, quare habitantes in locis concavis citiùs senescat, respondet, quia in hujusmodi locis aer conclusus & immotus manens, putrefieri citiùs corpora facit. Licet enim in locis concavis moveatur quidem aliquantisper aer, non tamen motu satis libero; ideóq; non satis renovatur, & consequenter putredini magnam occasionem præbet. Sic viceversâ quædam ibidem Philosophus, cur, qui habitant in locis apertis & elevatis, tardiùs senescant, respondet, quia aer ibi continuè renovatur, & ventilatur à ventis, ut nec ipse putredine contaminetur, nec alias res putrescere faciat.

2. *Ob admixtionem halituum qualitate, vel manifestâ vel occulta & venenata.* Hinc nonnunquam densiores & tepidiores fuligines in aerem exhalantes è paludibus, stagnis, mari, animalibus corruptis & putridis, multitudine cadaverum, cloacis, corruptis frugibus, oleribus, leguminibus putrido fimo, item è terræ cavernis, ut ex metalli fodinis, aut post terræmotum, casûs montium & camporum &c. aerem putridum efficiunt, contagiosum, & pestilentem nonnunquam, adeò ut volucres in aere interemptæ decidant, & inclusus talis aer in literis, libris, vestibus &c. adeóque cum iis aliò delatus aerem hominesque inficiat. Exempla enim testantur multos infectos esse per lit-

eras, libros, vestes &c. Sic multis in locis scro-
es & spiritum exhalant adeò venenatum, ut
jus haustu animalia quævis interimantur, &
olucres supervolitantes exanimatæ decidant.

Quod verò ex aliquo aere noxio vel infecto
nspirato aliquando volucres tantùm morian-
ur, aliquando etiam animalia alia præter ho-
ninem, aliquando homines quoque, & in ho-
ninibus hic magis quàm ille, & quidam pla-
iè non: Causa est temperamenti vel disposi-
ionis inæqualitas & dissimilitudo. Ad actio-
iem enim requiritur non tantùm efficientis
ræsentia, verum maximè patientis dispositio.
taque tempore pestis v. g. in hominibus, cùm
ion omnia corpora sint disposita ad pestem,
hoc est, scateant obstructionibus aut excre-
mentis ad putredinem paratis, occultâ aliqua
lispositione ad hoc occultum venenum hau-
iendum, certè neq; omnia pestem concipient.
Sic non tùm in individuis humanis hæc diver-
sitas conspicitur, sed etiam in speciebus diver-
sis ut pestilens contagio suæ speciei sit com-
munis & familiaris potiùs, quàm alteri aut di-
versæ: ut hominum pestiferorū cadavera ho-
minibus magis nocent, equorum equis &c.
Sic sæpè conspicitur, pestem pecora devastare,
fruges, arbores aut alias viventium species, re-
liquis superstitibus manentibus.

?. *Ob siderum nonnullorum influentiam aër manifestis qualitatibus ad pestem disponi potest,* ut rectè statuunt Hippocrates, Galenus & Avi-
cenna; dum aeris temperatura à statu naturali

ad

ad caliditatem & humiditatem nimiam convertitur, adeóque putrefcit, & in corporibus noſtris humiditates auget atque putredinem. Hinc Galenus, ait, temperamentum aëris peſſimum eſſe calidum & humidum, ſcilicet præternaturale & pravum. Interim non negamus, citra manifeſtam cauſam, citra aeris putredinem &c. aliquando ſolo influxu & virtute occultâ aſtrorum aeri mutationem adferri peſtiferam, quod probavimus abundè in Problem. Philoſophicis & Medicis exerc. 4. Problem. 2. Hanc mutationem, quæ non ex manifeſtis qualitatibus ortum ducit ſed cœleſti influxu, Medici vocant totius ſubſtantiæ mutationem & alterationem, ut ſit in aere, ſicut in alimentis, aliquando qualitas aliqua familiaris ſpiritibus, alia verò aliena & corruptrix.

Itaque concluſionis loco notent ſanitatis ſtudioſi, aerem ſaluberrimum pro boni temperamenti hominibus eſſe eligendum illum, qui totâ ſua ſubſtantia purus, nitidus, tenuis, patens & liber, nullis inquinamentis obſitus, nulla putredine affectus, nullo tetro vapore, uligine, craſſitie, aut corruptelâ perfuſus, qui levibus & ſuaviter ſpirantibus ventis difflatus undique agitetur, & ſerenitate multâ redundans ſpiritûs noſtros recreet; qui neque depreſſus humi torpeat, neque nimis excelſus pluviis aut ventis omni tempore ſæviat. Ita mille modis ſanitati inſerviet: qualitate

calorem

calorem nostrum attemperabit, substantiā spiritus alet, motu atque impetu ventilabit flabellabitque calorem, & separabit fulgines: contra spiritus nostros corrumpet aer. 1. Si plenus fuerit pravis vaporibus. 2. Motu orbatus, nec difflatus. Immodicè aliqua qualitate prima peccans. 4. Corruptus, putridus, venenatus &c.

CAP. XXII. & ultimum.

De Igni.

HUjus consideratio statim aeri subjungitur. 1. Quia communiter Philosophi naturales statuunt ignem elementum quoddam peculiare esse supra aerem inter cœlum videlicet & aerem, mole amplissimum, levissimum, tenuissimum, longè subtilius & purius aeris suprema regione, minus tamen, quàm cœlum in orbem mobile unâ cum cœlo ob vicinitatem, ursum autem mobile, etiam supra omnem aerem, si extra locum suum naturalem fortè constiterit. De qua sententia utut vulgarissimâ, & magnis etiam Philosophis arridente, quid exactiori rationis trutinâ æstimandum, declaravimus capite de Elementis in genere. 2. Quia aer, quando ignitur, hoc est, summè incalescit, ignis potissimùm appellari potest. 3. Et ignis opere variis de causis indiget, ut infra dicetur. Alioquin quia impuritas & mixtio

tio aliqua est in igni, de eo in doctrina etiam mixtorum corporum institui posset tractatio.

Ignis nihil aliud est, quàm corpus aliquod incensum: quâ incensione durante, durat ignis; sublatâ, desinit esse ignis.

Et hæc prima est significatio vocabuli Ignis. 2. Sumitur pro peculiari aliquo elemento supremo, ut modo dictum. 3. Pro cœlo. 4. Pro astris, ut, Sole &c. 5. Pro suprema aeris regione. 6. Pro calore intensissimo, vel excessu caloris, ut Aristoteli lib. 1. Meteor. c. 3. & 3. de gen. & corruptione c. 3. Atq; hactenus significationes Philosophicæ. Theologicæ itidem sex sunt. Sumitur n. 1. pro spiritu Domini vel donis ejus, ut Luc. 3. v. 16. Ipse Baptizabit Spiritu Sancto & igni. 2. Pro ira Dei, vel Deo irato, ut & ipse Deus dicatur ignis consumés. Deut. 4. & 32. Psal. 89. Esa. 66. Ebr. 12. 3. Pro re quavis noxia & calamitosa, ut Psalm. 66. Transivimus per ignem & aquam. Et Esa. 43. dicitur, quod Deus ex igne suos sit liberatus. 4. Pro exploratione & mundatione, ut Psal. 17. Igne me examinasti. Sic 1. ad Cor. 3. 5. Pro fulguribus & fulminibus, ut Exod. 9. 6. Pro igni infernali & inextinguibili, atq; cruciatu sempiterno, ut Matth. 3. & 23. & alibi.

Dividitur Ignis 1. ratione loci *in supra terraneum & subterraneum.* Ille dicitur focalis, culinaris, usualis &c. & extra terræ cavernas generatur.

Subterraneus est, qui intra terra cavernas producitur. Ignem enim subterraneum dari,

ę per terræ cavitates undique diffusum esse, liquet ex thermis, & iis, quæ de Thermis alibi diximus, tùm manifestiùs ex ipsis fumis & flammis; quas terra passim eructat, ut in monte Hecla Islandiæ, Æthna Siciliæ, in monte Vesuvio Campaniæ, cujus è propinquiori loco contemplandi studio Plinius fumo & flammis suffocatus est: ut de eo Nepos ex sorore Plinius junior scripsit lib. 6. Epist. Plurima alia exempla videantur apud Agricolam lib. 2. de ortu & causis subterraneorum & lib. 4. de natura eorum, quæ effluunt ex terra.

Causa *Efficiens ignis hujus subterranei*, vel vis accendens ignem illum, non est Solis aut aliorum astrorum per radios actio: radii enim solares materiam aptam etiam aeri expositam non incendunt, nisi repercussi: sed accenditur ignis & inflammatur, ab exhalatione seu spiritu cavernis incluso; dum hic vel antiperistasi frigoris cogitur in locorum angustias, vel hac illac exitum quærit, adeoque attritu & conflictu exardescit. Ubi vero illi occurrit materia, quæ facilè accenditur, & ignem pascit, crescit flamma. Unde incalescunt aquæ seu thermæ, ut alibi monstratum.

Materia est sulphur & bitumen (interim licet difficiliùs, tamen tandem eodem incendio involvuntur saxa & res aliæ) nam 1. hæc duo faciliùs ignem concipiunt ob pinguitudinem. 2. Loca incendiis flagrantia deprehenduntur esse sulphurea, aut bituminosa, aut mixta. In iis autem ignibus videtur bitumen

men primas tenere, qui aluntur aquis v. g. fluviis. Ut ignis montis Chimeræ ardentis, qui accenditur aqua, extinguitur terra & fœno &c. 3. Loca sulphurosa & bituminosa accensa mox ardent. Vt in Campania, si candens carbo deciderit in subjecta Ariciæ arva, ardet terra. Sic tempore Maximiliani in Styria ad Ebisvaldã, quum pastores in excelsa salice ignem autumni tempore instruxissent, terra ardere cæpit, & serpente longiùs incendio, prata flagrarunt: sed incolæ multâ terrâ ingestâ extinxerunt.

Quomodo autem perpetuò durare queat materia vel fomes pro igni subterraneo, alibi à nobis de thermis est declaratum.

Modi varij sunt *& forma ignium* vel locorum terræ ardentium.

1. Quidam intra specûs latent, nec se produnt, sed terræ viscera atque medullas occultè excedunt, & ruinas postea edunt; alii foras emicant.

2. Quidam nullam materiam in agros aut campos adjacentes evomunt: alii ob spiritum adjunctum vehementiorem cineres, arenam, sulphur, pumices, saxa, massas quasi ferreas, aliasque materias foras projiciunt, non sine regionis adjacentis detrimento; tenebras offundunt, lucem eripiunt, &c.

3. Quædam incendia tam noctu quàm interdiu spectantur: alia noctu tantùm; quòd Solis luce majori visus detineatur, ut in monte quodam inter Bononiam & Florentiolam. Sic

in

n Cilicia ad Argæum montem campis ad multa stadia esse fossas ardentes, & quibusdam in locis ex solo palustri noctu flammas micare Strabo autor est.

. Quædam loca perpetuò ardent: alia per intervalla. pleraque nonnihil ad tempus remittunt ob fomitis inopiam, viarum obstructiones, &c. deinde resumptis viribus exardescunt. 5. Quidam ignes eminentioribus duntaxat terræ partibus & superficie hærent, quidam in profundo. Alii incendia movent in montium summitatibus, alii ad radices montium, alii in vallibus, in campis & planicie: am campus Babyloniæ flagrat quadam velut piscinâ, jugeri magnitudine. Et teste Agricola, in Misnia ad Muldam fluvium toto ferè llo campestri tractu, qui est inter Zuiccam & laucam oppida, ardentes vapores noctu mittuntur, & flammæ modò dispersæ stellarum instar nitent, modò quasi in manipulum olligatæ emicant alio atque alio loco.

Secunda divisio. *Ignis vel est carbo vel flamma. Carbo est ignis flamma expers, in quo plus terra est, quàm aëris: ex cujus tamen attenuatione facilè flamma gigni potest.*

Flamma plus subtilioris substantiæ & aëris agnoscit. Estq; vel visibilis, vel invisibilis. Invisibilis potest esse aër solus ignitus, non apparente flammâ, igni tamen visibili vicinus. V.g. Ignis le, quo assantur carnes in verubus & tandem omburuntur: non enim tanguntur ab igne, quem

quem videmus, sed aere vicino attenuato, excalefacto & ignito.

Visibilis communiter flamma dicitur, estq; incensio aeris & fumi crassioris ex re adusta ascendentis. Atque ita in flamma magis dominatur aer quàm terra.

Affectiones flammæ sunt. 1. *Figura pyramidalis,* in quam assurgit. Es enim circa materiam accensam flamma est latior ampliorq; ob pabulum ignis copiosius & crassius: crassior enim & gravior natura subtus residet in ima parte, ubi plus humoris: nam in flamma est plurimum humoris. Attenuatur autem & acuminatur flamma circa summam ob causam contrariam, & tandem planè desinit.

2. *Crassities & tenuitatis diversitas, pro diversitate materiæ.* Densior flamma est in crassiori pabulo: ut in lignis viridibus & humidis. Tenuior in subtiliori: ut in spiritu vini, aliisq; spiritibus chymicè extractis, adeò ut nonnunquam flamma videri vix queat.

3. *Coloris diversitas* sequitur crassitiem & tenuitatem. Ubi enim multum est partium terrestrium, ibi flamma rubet: ubi multum aquæ est in materia ardenti, ibi cærulea est flamma: ubi materia arida est, subtilis, plurimumque aeris continens, ibi flamma alba.

4. *Diversitas motus* flammæ est pro diversitate pabuli in pinguitudine.

Hactenus divisiones. Sequuntur *causæ ignis* potissimùm *usualis.*

Causa *Efficiens vel est generans vel conservans.*

ans. Generatur ignis 1. Attritione & con-
issione. V.g. aeris inter silicem & chalybem.
Propagatione: quando succedit ex uno loco
alium, vel quando unus ignis ab alio accen-
tur. 3 *Caloris* auctu & *intensione*: ut in fœ-
o, stramine vel aliis consimilibus humidis
utrescentibus. 4. *Coitione*: ut, quum radii
lares in specula concava incidentes coeunt,
t conjuncti reflectuntur, adeóque augentur,
t incendant corpora opposita. Quo artificio
rchimedes & Proclus hostium naves instar
lminis misso igni incenderunt.

Conservans est aër, ejusq; ventilatio. Aere
tem pro ignis conservatione opus est. 1. Ut
lud quod rarefit (rarefit autem quicquid ex
bulo converti potest in ignem) majorem
cupet locum in aere libero, in eoque flam-
a se liberè explicet, & exhalationes materiæ
refactæ atque in ignem non cedentis liberè
ffundantur, exspuanturque ignis excremen-
fumosa & fuliginosa ipsi⁹ nutritioni offici-
tia 2. Pro parte pabuli ignis, quod non tan-
m est ex materia densiori succensâ, sed vici-
aere etiam, quem lambit ignis, quoque fo-
tur 3. Ventilatio vel agitatio moderata
ris utilis est 1. Ut aer afflatus, inq; interiora
nis receptus in ignem convertatur. 2. Ut
st flammam extinctam ad carbonem rema-
ntem illisus incendatur, flammamque resu-
itet. 3. Ut flammam dilatet augeatq;. 4. Quia
r frigidiusculus volatilem & errabundam
nei caloris vim intro adigit, atque à dissipa-

tione

tione tuetur. Oportet autem frigus ambientis corporis moderatum esse, ne igni contrarietatis vehementiâ noceat. Nam moderata ventilatio sopitum ignem exsuscitat augetque; nimia in perniciem rapit.

Ex hisce de aëre explicatis liquent varia dubia. Etenim hinc ignis exstinguitur, si vel loco aliquo conclusus sit, aere carente libero, immò in quolibet vase ignem continente, si obturetur orificium; vel aere crassis fumis undique obducto: minùs autem officium facit ignis aere turbido, nebuloso & pluvioso, quippe ad naturam aquæ accedente; unde non satis blandè fovetur. Hinc duo ignes in propinquo juxta se structi, se invicem impediunt. Hinc ignis ad Solis radios structus minùs efficax est, quàm in loco à Solis radiis remotiori: nam Solis calor igneum dissipat & dispergit.

Causæ Efficienti adversatur *corrumpens*. Corrumpitur enim ignis passim secundùm Aristotelem dupliciter. 1. Μαράνσις seu marcore, deficiente pabulo vel materiâ combustibili. 2. Σβέσις; extinctione à contrario, ut nimiâ humoris affusione. Addimus nos plures modos. Ut: 3. Copiâ nimia pabuli, quâ obrui potest ignis. 4. Privatione evenationis. 5. Nimia ventilatione & flatu, vehementiâ ignem dissipante. Et tot modis etiã corrumpi vel interire potest calidum nativum in homine.

Materiam vel *pabulum ignis* etiam requirit.

, quo nutriatur & crescat, non more viven-
m, sed analogicè loquendo, hoc est, mate-
m combustibilem in substantiam sibi simi-
n convertat, & in eadem propagetur.

Pabulum illud est *materia quacunque comburi potest*. Quædam enim vel difficillimè, l planè non comburi possunt ab igne, ut ci-
s, lapis aminathus, aurum, granatus, &
timachus lapides, pyrausta animal culum in
ne vivens (de Salamandra enim, quòd igni
n comburatur, falsum est: primo enim at-
tu ob frigiditatem & humiditatem ignem
tinguit; longiore autem morâ in igne tan-
m absumitur.) Sic datur oleum quoddam
combustibile; quo si res aliqua tingatur,
n cumberetur igni: quo si quis pro lychno
atur, perpetuo durat. Et inventæ dicuntur
sepulcris tales lucernæ nostro seculo oleo
næ, ardentes ab aliquot centenis annis.

Commodiùs alimentum pro igni est ae-
um, deinde terreum, minimè aqueum. Hinc
na arida citò inflammantur, tardiùs viri-
. Hinc minùs ab aqua marina, quippe pin-
iori, crassiori, terrestriori, extinguitur ignis,
am ab alia.

Finis, usus, & effecta sunt, calefacere,
are, coquere, resolvere, sudorem movere &c.
mius verò ignis vel calor sudorem impedit
moderatus evocat) quia sudoris materiam
nsumit, dum humore in spiritum dissoluto,
pus exsiccat.

Item.

Item. Igneus calor *vicem sæpissimè substinet nativi caloris & cœlestis:* Illius: ut in excludendis pullis in fornacibus Ægyptiis: hujus: ut in metallis transmutandis & generandis.

Affectiones ignis sunt. *1. Urere & lucere,* videlicet, si est *in materia densa,* & in densiori magis urit lucetque minùs in tenuiori, in valdè tenui vix urit aut lucet. V. g Ignis in ferro validissimus est, & intensè lucet ob densitatem: in ligno minùs: imbecillior est in lana: tum in papyro nostrate hac. In aqua vitæ ardente adeò tenuis, ut eà madefactum linteum illæsum relinquat: quamvis prægnantiori ratione vinum adustum non exurat linteum: quia madefit aquâ conjunctâ, quæ illud præservat ab incendio. Ita enim & patinæ stanneæ aquâ plenæ igni appositæ non liquantur, nec sartagines plumbeæ, aquâ ex quâ sal coquitur, plenæ ingenti igni supposito. Interim manifestum est subtilem aliquando adeò flammam dari, ut & vix videatur, & vix â tactu sentiatur.

Urit autem ignis semper & comburit rem adustam. 1. Si est justa proportio inter agens & patiens, debitaque quantitas. 2. Si materia est combustibilis. 3. Si justa adest mora. 4. Et contactu; non nimis magna distantia.

Adeò ut semper ignis habeat facultatem urendi, vel actum secundum, vel actionem urendi. Hæc enim impediri potest. 1. ob nimiam distantiam. 2. Ob moræ privationem. 3. Ob improportionem inter urens & urendum. 4. Si materia est incombustibilis, aut

li incombustibili delibuta. V. g. inungi posint manus & aliæ corporis partes, ut impunè ntrectent ferrum ignitum, plumbum liquectum, &c. Et dolores ne sentiant, qui urenisunt, varia medicamina præscribi possunt: alia plurima revelavimus in tractatu nostro edico & chirurgico de Cauteriis. 5. Miralosè à Deo: ut in fornace Babylonica.

Non putrescere. Ad illud enim quod puscit, fieri debet accessio majoris caliditatis humiditatis.

Habere facultatem generandi, adeò ut in ni etiam animalcula generari, vivere & conivari queant. Nam 1. Testatur hoc historia raustarum apud Aristotelem & Plin. quæ stiolæ in Cypri ærariis fornacibus in medio i nascuntur pennatæ, muscis grandibus ulò majores, quæ per ignem saliunt & amlant, ab igni verò remotæ emoriuntur. 2. Si humidissima & frigidissima materia pisces nerantur, extra quam positi moriuntur; si nive, ut testatur Aristot. generantur vermes, i à nive remoti similiter mox emoriuntur: id prohibebit aliquid generari in loco calidissimo & siccissimo? Historiam ergo Piraustarum qui ceu fabulam rident, fabulæ illi ipsi.

ENCHIRIDII PHYSICI

LIB. V.

CAP. I.

DE MIXTIONE.

QUum Elementa ſint principia mixto-rum, liquet dari corpora ex Elementis compoſita ſeu mixta. Ut autem intel-ligatur natura corporis mixti, *de mixtione pri-mo agendum*. Et ſcienda imprimis diſtinctio vocis in ſua ſignificata, ut conſtet de qua mix-tione hoc loco ſermo futurus. Alia enim *mix-tio* impropriè dicta eſt & artificialis huc non pertinens: alia propriè dicta & naturalis. *Ar-tificialis fit* 1. *Appoſitione*, quando res diver-ſæ naturæ ita in unum coacervantur cumu-lum, aut ita conjunguntur, ut ſingulæ quoad eſſentiam integræ maneant: ut quum grana tritici, hordei, avenæ, &c. unum conſtituunt acervum. In tali partium exiguarum ſolo ap-poſitu mixtionem veteres nonnulli colloca-runt cum Anaxagora, quos refutat Ariſtoteles lib. 2. de Generat. & Corrupt. cap. 10. cùm hoc non ſit propriè miſceri, ſed partes alias juxta alias poni. 2. *Confuſione*, quum diſtincta cor-pora ita copulantur, ut & in minimas partes ſenſui non obvias ſecentur, & inter ſe mutuò

agant

gant atque patiantur, non nihil alterentur, &
a inter se confundantur, ut separari discerni-
: nequeant, novam tamẽ naturalem speciem
on producant. E. G. quum miscentur aqua
: vinum, cerevisia & vinum, variæ species in
edicamento aliquo composito &c. In ap-
ositione nulla, in confusione levis alteratio.
hysica & *propria* mixtio est, ubi copulata ita
vicem alterantur & uniuntur, ut mutuâ
tione & passione novam quandam speciem
oducant. Talis mixtio est, quum corpus na-
rale ex Elementis componitur: *de qua post-*
c. Aristoteles optimè eam ita definivit.

Mixtio est miscibilium alteratorum unio.

Definitum est *Mixtio*. Reliqua tria vocabu-
definitionem conflant: cujus genus est *Unio*;
iqua loco differentiæ. Circa definitum no-
ndum. 1. An detur mixtio. 2. An & quo-
odo differat à generatione mixti.

Dari mixtionem probò. 1. Quia dantur
ixta corpora ex elementis. 2. Quia Elemen-
suopte ingenio ad mixtionem ordinantur.
Quia possunt in unum locum Elementa con-
nire: & avum mutuò activa & passiva sint,
hil impedit, quò minùs vicissim in se agant,
ex iis mixta interdum generentur. 4. Quia
rnimus varia animalcula ex putrescente ma-
ia subitò enasci: quod non fit, nisi mixtio-
interventu. Nec putandum mixtionem esse
ntra naturam rei omnimodè, licet Elemen-
rum in locum unum concursus, non sit sim-
citer naturalis: A causis enim universalibus

naturalibus promovetur Deinde miscibiliu alteratio & introductio formæ mixti natural est, quum Elementum non reperiatur adeò pu rum, ut qualitate aliena & peregrinis partibu non sit infectum

Differunt mixtio & mixti generatio no realiter, sed ratione tantùm. Non realiter, vult Mercenarius. Nam 1. mixtio est speci quædam generationis, unde aliis definitu quod sit mixti generatio, ex mixtilibus alt ratis. 2. Est una & eadem species mutationi quâ mixtum generatur & quâ Elementa m scentur, quæ dicitur mixtio. Quum enin mixtio dicatur, Unio miscibilium alterat rum, significat non tantùm congregatione Elementorum divisorum in minima, ant quam in unam naturam coalescunt (quemad modum vult Mercenarius) sed simul produ ctionem unius substantiæ mixti ex pluribu substantiis miscibilium, quæ est ipsa mixti g neratio. Unde ait Philosophus: Miscibilia d sinere in mixtione esse id, quod ante mixtio nem erant, & in naturam mediam transire miliarem, cujus totum & partes habeant ide nomen & definitionem. Hinc dicitur pra cessisse alteratio per mutuam actionem & pa sionem qualitatum, ut in ea formaliter m stionis natura consistere nequeat. Sic vic versâ in definitione generationis misti, cont netur ipsa mixtio, quum hæc unio sit, illa g neratio vel productio substantiæ mixti ex lementorum substantiis. Unde definitur G

nerat

neratio mixti Aristoteli 4. Meteor. *transmutatio patientium qualitatum, ab agentibus qualitatibus, supra illas dominantium.* Ubi autem qualitates primæ Elementorum, ibi ipsa Elementa. Præterea utraque actio & passio qualitatum (una, quâ duæ contrariæ invicem agunt & patiuntur, & ita omnes qualitates sunt activæ, & omnes passivæ; altera, quâ duæ activæ contemperatæ agunt in duas passivas terminando, congregando, &c.) in utraque definitione continetur; sed quæ in una ponitur expressè, in altera est implicitè, unde alii definiunt mixtionem, quod sit. *Unio sicci cum humido ob qualitates activas proportionatas.*

Etenim non agunt duæ activæ in passivas, nisi per priorem actionem essent contemperatæ; non terminant, congregant, nisi calefacerent. Et rursum, unio illa, quæ est transitio plurium naturarum in unam, non fieret sine actione duarum activarum in passivas. Itaque non fit generatio mixti sine mixtione & è contra: & tempore atque natura simul sunt.

Non tamen penitus idem sunt, quod voluit Erastus contra Mercenarium, sed ratione differunt, ut rectè Zabarella. Nam 1. dicitur mixtio, quatenus Elementorum unionem respicimus, vel respectu termini à quo, videlicet Elementi: Mixti generatio respectu termini ad quem, vel formæ mixti, quæ producitur.

Nam mixtio non est mixti, sed Elementorum
Generatio non Elementorum, sed mixti: Ide
in definitione mixtionis exprimitur alter
tantum actio, magis Elementa respiciens, i
definitione generationis mixti, altera; magi
respiciens mixtum. 2. Unde etiam mixtio &
mixti generatio pro diversis consideration
bus distinctas definitiones habere possun
3. Quum miscibilia partim servari dicantur i
Elemento, partim non servari; vox generatic
nis mixti, respicit Elementa, ut non servat
vox mixtionis ut servata. Exempla ab Erast
citata, ut sanguificatio est sanguinis generatic
ædificatio ædium generatio &c. nō quadran
Quia & re & ratione idem sunt. Sed illud a
eodem allatum (compositio & compositi ge
neratio) quia compositio respicit plura, e
quibus unum componitur, compositi genera
tio unum illud, quod generatur.

Interim generatio, simpliciter loquend
non generatio mixti, à mixtione admodun
differt, ideo si quis in præsenti materia realen
differentiam statuat, ut generatio mixti tan
tùm principalem illam actionem, quâ mixt
forma in instantia introducitur, notet; mixti
v. prævias involvat alterationes, quibus ab es
mixtilium ad aliud, videlicet mixti, fit progre
sus: non repugnamus. Vtrumque autem in
cludit definitio mixtionis Aristotelica.

Genus est *Vnio* (omnis enim mixtio e
unio, non è contra) hoc est, conglutinatio &
concordia miscibilium diversorum transmi

rantium in unam naturam, ut unum fiant
ecie, vel ut unus novus existat actus seu spe-
es, sub qua plures substantiæ inter se colliga-
e sint confo mes. Mixtio autem non est tan-
m compositio, quippe quæ etiam fieri potest
. similibus & ej sdem speciei, mixtio v. ex
ifferentibus & contrariis.

Differentiæ loco reliqua sunt. Dicitur
. *Miscibilium*, id est Elementorum, quæ mi-
eri possunt, & in unam substantiam coale-
ere. Quamvis autem quædam maximè con-
ent ex aqua, quædam maximè ex terra, ideo-
ue ob cognationem ibi tantùm vivant: in-
erim tamen unum Elementum alterum non
xcludit. Ad omnem enim mixtionem per-
ectam Elementa concurrunt omnia: ita ta-
nen ut unum aut duo in mixto constituto ma-
imè habeant dominium, & peculiarem vir-
utem obtineant. 2. *Alteratorum*. Videlicet
ctione & passione mutuâ, beneficio contra-
iarum qualitatum, quæ mutua pugna infrin-
untur & ad moderationem quandam ac pro-
ortionem rediguntur. Vt, calor frigiditate
btunditur, hebitaturque, atque viceversâ.
t ita hac voculâ distinguitur mixtio. 1. Ab
mpropriè dictis alterationibus, ut supra. 2. A
ariis mutationibus, quarum ope alterum pla-
è interit.

Causæ, *Efficiens: remota sunt corpora cœ-
estia*, quæ in hæc inferiora agunt, & ad certas
ctiones disponunt. Hujus causæ respectu
nixta pleraque non sunt effecta nobiliora effi-

ciente. *Propinqua sunt qualitates* ratione d[...]
plicis muneris (de quo paulò ante. 1. Quand[...]
omnes sunt activæ & passivæ. 2. Quand[...]
activæ agunt in passivas tanquam materiam
quod postremum munus Mercenarius genera[...]
tionem mixti absolvere voluit, prius mixtio[...]
nem) Vnde Arist. 4. Meteor. c. 6. ait. Hum[...]
dum cum sicco terminari activis operantibu[...]
Et idem: Calidum & frigidũ generare, quun[...]
dominantur materiæ: quod alibi dicit, quun[...]
habuerint proportionem, (Terminare autem
non est primaria activarum operatio, sed se[...]
cundaria) quod dominium non peccabit i[...]
defectu, aliàs non fiet generatio, sed qualiscun[...]
que digestio & inquinatio; neque in excessu
aliàs res generanda destruetur. Et illa domi[...]
nii determinatio est pro cujusque mixti gene[...]
randi natura. Aliter enim dominabuntur i[...]
generatione metallorũ, aliter in plantarũ, &c.

Finis mixtionis & generationis mixti *pri*[...]
mus est *forma mixti*. *A primo ortus est uni*[...]
versi perfectio & pulcritudo, quæ, sicut ration[...]
quantitatis corpora simplicia mundum perfi[...]
ciunt, requiritur ratione qualitatis in mundo.
Ideò mixtorum tam variæ species.

Materia sunt *miscibilia*, vel *Elementa*, ve[...]
sublunaria simplicia corpora (accidens enim
non dicimus misceri cum subjecto, ideò misci[...]
bilia sunt corpora) quorum conditiones ali[...]
quot sunt ad mixtionem vel generationem
mixti, & *requisita*. 1. Requiritur motus loca[...]
lis, quo miscibilia sibi mutuò appropinquent

t in unum locum concurrant. 2. Contactus.
Vt inter se agere & à se invicem pati possint.
Quæ enim invicem non agunt & patiantur,
misceri inter se non possunt, ut inter lapidem
& lignum nulla fit mixtio, quia neutrum in
alterum agit. 4. Adeoque miscibilia debent
alterari, mutuaque actione & passione sese in-
vicem subigere & contemperare, beneficio
qualitatum contrariarum, quæ se invicem ob-
tundunt, & ad moderationem quandam re-
digunt. 5. Vt certam inter se habeant pro-
portionem agendi & quantitatem, ne unum
ab altero nimium superetur, interim unum
quoque modo alterum superet. Si enim u-
num ab altero nimium superatur, tum fortius
convertit id quod debilius in suam naturam,
& nulla fit mixtio, ut cum gutta vini in vas
aquâ plenum aut in mare infunditur, non fit
mixtio, sed confusio aliqua, vel potiùs parvi
à magno corruptio, nempe vini corruptio, &
aquæ augmentatio. 6. Adeoque miscibilia
permanere debent in tertio, & non in alterum
corrupta. Sic lignum igni misceri non dici-
mus. 7. Vt sint in partes minutissimas facilè
divisibilia: Actio enim & passio qualiscunque
non sufficit, sed talis, quâ tota substantia to-
tum permutet, & permutetur: quod fit, quum
per minima fit divisio (latè sermocinando,
quum strictè minimum naturale non detur)
ut quodvis à quavis minimâ parte attingi pos-
sit, quo ex omnibus unum fiat, id est, ut quod-
libet unius quodlibet attingat alterius, quia

quælibet pars mixti mixta esse debet, & unionem continere substantialem. Exemplum patet in arte Pharmaceuticâ, ubi species componendæ, & medicamentum compositum ingressuræ, inciduntur, conduntur, in pulverem rediguntur, ut actiùs inter se commisceantur. Ea enim est ratio mixtionis, ut parva parvis apposita faciliùs misceantur, quum miscibilia agant se tangendo, & commodiùs sibi invicem adhæreant, seque tangant divisa; ideo divisa magis miscentur. Interim mixtionem quæ à natura fit, quum inter hujus sit arcana ars non assequitur, neque Pharmacopæorum neque pictorum, licet hi omnes in rebus miscendis laboriosi sint & accurati. 8. Quod non maneant conjuncta semper, sed separabilia aliquando sint ad invicem, ut per se possint subsistere. 9. In fine alterationis sequitur productio formæ substantialis materierum ipsorum miscibilium, adeoque media quædam natura oritur ex Elementis composita, novâ specie, quæ forma mixti dicitur, induta, facto q. vinculo contrariarum naturarum, sub quo concordi pace ligantur.

In requisitis explicanda sunt *Officia*, quæ sustinent Elementa cum suis qualitatibus in mixtione. *Humido & sicco* materia mixtionis præstatur: ut ab humido mixtum habeat continuitatem, à sicco consistentiam. Humidum enim terminabile est termino alieno, siccum stabilitatem præbet. Solum autem siccum non sufficit, quia non cohærent ejus partes, nec

unirі

miri possunt à calido, nisi humidum accedat tanquam coagulum: nec solum humidum, quia diffluit, & figuram nullam consistentiamve servat. *Calor* est agens, miscens, frangens, discindens, Elementa ad mixtionem vocata uniens, & unionem continens, ut humidum cum sicco justâ proportione temperetur. *Frigidum* accedit, calori modum imponens, juxta mixti futuram naturam & conditionem: fit enim mixtio non quovis modo, sed mensurato, determinato, definito. Addunt alii, frigiditatem humido debitā densitatem addere, adeoque consistentiam majorem conciliare. Mixtum ergo à calido formam q. accipit, mensuram autem & modum à frigido. Atque ita liquet in mixtione, *terræ officium* esse, 1. Ratione frigiditatis, calori resistere, 2. Ratione siccitatis, aëris & aquæ mollitiem atque lubricitatem crassitie & siccitate temperare, ut humiditas aëris & aquæ cohibeatur, veluti repagulo sistatur & consolidetur, fiatque mixtum aptum figuræ recipiendæ & durabiliter conservandæ. *Aqua* 1. Ratione frigiditatis idem quod terræ: 2. Ratione humiditatis mollificare siccitatem terræ, ad formam faciliùs suscipiendam. *Aeris* 1. Ratione caloris, efficere illa, quæ de calore dicta sunt. 2. Ratione humiditatis, sicca ad proportionem redigere: 3. Tenuitatis, pervadere, subire, subigere omnes miscendorum corporum particulas, crassas rarefacere & subtiliare, aqueas inflare, dilatare.

Forma loco generis ponebatur, videlicet *unio*. *Modus* autem quo miſcibilia uniantur in mixto & ibi ſint maneantque explicandus, quum nulla ferè intricatior quæſtio Phyſicis, quam hæc ipſa. *Quomodo Elementa uniantur, ſint & maneant in mixto: an ſecundùm ſubſtantiam, formaliter vel ſecundùm formas ſuas, an ſecundùm accidentia vel qualitates tantùm.*

1. Opinio eorum eſſe poteſt, qui nihil heic decernere plenè volunt.

2. Eorum, qui dicunt in mixto planè perire & formas Elementorum & qualitates inſequentes, oriri autem per generationem novam formam mixti, & novam qualitatem vel temperamentum ſeu complexionem: atq; ita virtualiter manere Elementa in mixto quòd corruptis Elementorum formis forma quæ ſuccreſcit, potentialiter & virtualiter contineant Elementorum virtutes: quamvis in his aliqui qualitates Elementorum ſervari concedant, formis abolitis: Hujus ſecundæ opininis ſunt Scotus, Cajetanus, Thomas, Capreolus Durandus, Richardus, Occam, Hervæus, Soncinas, Ferrarienſis, Ægidius, Connimbricenſes, Saxonia, Valleſius, & plerique medici.

3. Qui putant manere penitus, ſicut ante mixtionem, ſic etiam poſt, & formas integras & qualitates integras Elementorum. Ita ſtatuêre Anaxagoras, Empedocles, Stoici, atque hoc etiam ſtatuere videtur Alexander. Quâ opinione imbutus Empedocles, ullã Elemen-

torum

torum mutationem fieri negavit, ſed mixta ex iis ita produci cenſuit, uti ex cæmento & lapidibus murus, videlicet ex munitiſſimis Elementorum partibus inter ſe cohærentibus, absque ulla ſubſtantiarum mutatione.

4. Aurealis ſtatuit manere in mixto Elementa, ſed ſecundùm realitates ſolùm putans Elementa corrumpi, & deduci à propria ſpecie in aliam rem novam, quam realitatem appellat. Quæ ſententia abſurda nimis: nam poſt corruptionem nihil corrupti manet, nedum realitas. Quomodo ergo Elementa corrupta manerent ſecundùm realitatem propriam.

5. Eſt Averrois, quem plerique hodie Peripatetici cum Zabarella ſequuntur: manere in mixto & formas & qualitates Elementorum, ſed utraq; remiſſas refractas & caſtigatas.

6. Eſt Avicennæ, *manere formas Elementorum integras & perfectas, qualitates tamen multis modis refrangi, & ad temperiem* moderationemque *reduci*. Hanc ſententiam nos amplectimur (non tamen ſtatuendo formam mixti eſſe planè eandem cum formis Elementorum) non tantùm qualitates, ſed etiam formas Elementorum in mixtis manere, (& quidem integras, ἄλογον enim eſt dicere formas ſubſtantiales poſſe intendi, frangi, remitti, quomodocunque illud palliare conentur) probamus contra ſecundam opinionem.

. Ex definitione mixtionis, & Ariſtotelis autoritate, quæ habent Elementa in mixtione alterari, non tolli, aut corrumpi, cùm non ſimpli-

ſimpliciter unum dominetur alteri, ut in corruptione, ſed quoquomodo, ut inter ſe habeant proportionem, quemadmodum habet Philoſophus lib. 1. de Generatione & Corruptione, textu 89. ubi ſimul addit non corrumpi, neque ambo, neque alterum, ſed ſalvas manere virtutes eorum, quæ certè citra proprias formas non ſalvantur, quum accidentia corrupti in genito non maneant, & text. 88. Ideò guttam vini decem millibus amphorarum aquæ non admiſceri, quia forma vini aboletur. Sic lib. 2. text. 48. ait: Quando in duorum Elementorum congreſſu, unum eſt abſolutè actu, alterum poteſtate, non eſt mixtio, ſed hujus generatio, hujus verò interitus, at quando neutrum omnino interit, ſed modo aliquo, calidum factum eſt frigidum, & frigidum factum eſt calidum, & neutrum eſt actu abſolutè, ſed tranſiit utrumque in quandam medium, tum eſt mixtio, ſic text. 84. ait: Miſcibilia non interire, ſed ſervari, text. 46. ait: Hæc mixtura & cogeries ex conſervatis quidem, ſed ſecundùm exiguas portiones juxta ſe compoſitis erit Elementis. Sic. 4. Metaph. cap. 3. Elementum eſſe id, quod inexiſtit; inexiſtentia autem præſupponit exiſtentiam, eſſentiam, adeoque formam. Item. Idem Ariſtoteles ait: Elementa à mixtis ſegregari, non denuò generari. Lib. 3. de cœlo cap. 3. & 2. de anima contra Empedoclem inquit: Si tactus eſſet virtus activa, ſentiret utique Elementa, quæ ſunt in ſenſorio.

2. Ulte-

2. Ulteriùs, ex natura mixtionis. Unio enim non convenit his, quę non ſunt, nec poteſt conſtitui aut miſceri corpus mixtum ex Elementis, quæ intereunt, id eſt, ex iis, quæ non ſunt actu: alias aliquod Ens ex non Entibus componeretur.

3. Si concedunt qualitates Elementorum eſſe in mixto, quæ ſunt eorum affectiones, concedere coguntur ſubjecti earundem formas actu eſſe:

4. Mixtum V. G. lapis movetur motu prædominantis Elementi. Motus autem eſt affectu ab ipſa forma profluens. Et quomodo dominabitur id, quod actu non eſt?

5. Si formæ Elementorum non ſunt actu in mixtis, Elementa nuſpiam in natura rerum actu ſunt, quum ſemper ſint in mixto aliquo: Dubium enim an uſpiam reperiatur purum Elementum.

6. In quæ quid diſſolvitur, ex iis actu conſtat: At mixtum in Elementa reſolvitur. Ergo. Minor patet exemplis plurium mixtorum, à quibus actu educuntur Elementa.

7. Si Elementorum formæ abolentur, ſuccedente unica forma mixti, eſſet forma mixti ſimplex, ſicut cujus Elementi forma, adeoque nullum corpus mixtum ſubſtantialiter, vel quod ſubſtantiam.

8. Si Elementa ideò in mixtis eſſe dicentur, quia virtute vel potentiâ tantùm ibi ſunt, pari ratione unum Elementum erit in alio.

9. Non poſſe qualitates Elementorum ſervari

vari, formam v. substantialem eorundẽ mcor rumpi, patet: Quia agens in corruptione, priù destruit qualitates, quã formam substantialẽ.
10. Si Elementa in mixto non manent, sed corrumpuntur, quæritur, quodnam sit illud corrumpens, vel agens, à quo corrumpatur? Nullum. Non à se corrumpuntur: quia in mixtione pares quodammodo vires habent: neq; à forma mixti introducenda, nam hæc, quum sit finis, non agit nisi metaphoricè, quatenus agens movet ad agendum.
11. Quando mixtum comburitur, & ab igni corrumpitur, atq; in terram dissolvitur, adest certè terra, quæ antea erat in mixto actu unà cum reliquis Elementis. De novo enim generari non potuit, quod vult Vallesius, aut produci ab igne illo, quippe qui mixtum comburens non disponit pro generatione terræ, quũ dispositionem terræ generationi potiùs contrariam, videlicet, caliditatem introducat.
12. Substantiæ, rigidè loquendo, temperari nequeunt, sed tantùm continuâ positione connecti & misceri (non tamen ad modum Empedoclis, sed in exiguas portiones distractæ eoq; ordine compositæ sunt, ut nihil sensui notabile sit, quod non ex omnibus portionibus constet) qualitatum autem consummata fit permixtio & temperatio.
13. Vincentis Elementi officium est nos in morbum & corruptionem facilè ducere, & mixtionem dissolvere. Itaque nulla fieret corruptio, Elementorum formis à mixto absentibus.

bus. Hoc enim est intrinsecum corruptionis rincipium, quum Elementa conantur in priinum statum restitui, & unumquodque mibilium reliqua superare, se ab unione conariorum eruere, & sui juris solùm esse.
4. Neque satis est qualitates misceri, ac formæ & materiæ primæ advenire: tum enim ufficerent duo Elementa contrarietatibus onstantia, quum qualitates omnes duous insint. Atqui non sufficit formam mixcum materia prima, ut mixtum fiat: sed portet materiam Elementaribus conditiobus insignitam adesse, nam Elementorum ormæ faciunt materiam primam subjectum ptum ad officium materiæ exsequendum, seu d formas suscipiendas, hoc est, hunc actum ei ræstant, ut sit actu materia, quæ antea ut prina erat tantùm potentia, & remotissima materia (& in hac generica informandi ratione onveniunt omnes formæ Elementorum, dif-erunt autem in speciali informandi modo, eò uod alia præstet suo supposito materiã frigiam & siccam, ut terræ forma, alia frigidam & humidam, &c. At ratione aliarum formaum advenientium actuatur & efficitur pars ompositi: & tum formæ eæ imperfectiores, int veluti perfectiorum materia (quia dant sse genericum materiæ, hoc est, habent ratioiem actus tantùm respectu materiæ, non toius compositi) proprium enim non efficiunt uppositum, peculiarem speciem, debitam quantitatem, dimensiones, &c. nisi dum jure

suo

suo unumquodq; per se existit, mundum constituens. Quum igitur materia prima habea tantùm potentiam ad recipiendas formas, nihil esset, quo hæc potentia in actum deduceretur, per dispositiones formæ introducendæ aptas, si formis Elementorum non esset ornata: nam à se id non habet, quum nullius sit activitatis, nec à forma introducenda, hæc enim prærequirit dispositiones, quæ in sola materia prima non recipiuntur, quum accidentia non insint, nisi Enti in actu.

15. Materia prima per se est insufficiens ad formas substantiales suscipiendas, nisi accidentibus insigniatur, & dispositionibus ad hanc vel illam (ex se enim indifferens ea ad omnes) quæ inesse nequeunt nisi Enti in actu ut modo dictum. Ergo necessariò materia informari debuit his formis imperfectis. Quocirca ad hanc materiã in corruptionibus fit resolutio: aliàs fieret resolutio in nihilum: cum formis orbata materia non habeat existentiã.

Notandum ad solvendas objectiones, quæcunque adferri possunt contra hanc sententiam. 1. Formas Elementorum in mixto manentes & existentes haut esse aliis formis advenientibus impedimento, sed munus materiæ præstare, & esse dispositiones necessarias. Non enim forma substantialis constituit suppositũ actu, quando adest alia forma nobilior, ultima enim forma dat esse specificum supposito. 2. In mixtione non corrumpi dimensiones cujuslibet Elementi, sed desinunt Elementa habere:

re figuram & determinationẽ, quam antea
ıbebant, ac sunt sub communi terminatione
dimensibus, & efficitur una materia ex plu-
ous, una communi dimensione coërcitis.
ıantitas enim insequitur naturam materiæ;
rmini autem quantitatis cuique rei à sua for-
a specifica præscribuntur. Unde non sit
ıum mixtum variis speciebus constans, neque
riæ quantitates variis dimensionibus termi-
ıtæ. Sic etiam ex contrarietatibus Elemen-
rum resultat una temperies, & qualitates
ınt communes, sicut Elementa in mixto effi-
untur communis materia: aliàs quando Ele-
ıenta sunt sui juris, qualitates illas efficiunt
ı summo gradu; ideò forma advenit mixto,
on ut actui, sed ut potentiæ, quam perficit.
In Elementis, sicut reliquis formis dupli-
ım esse actum: primum, qui aliquando ap-
ellatur virtus, & est ipsa forma per quam Ele-
ıentum est id, quod est: & secundum, qui hoc
ı loco rectè nonnullis dicitur qualitas sensi-
ilis, per quam Elementum est alterabile, mi-
ibile &c. & hic retundi, remitti & alterari
oteft, salvo manente primo. 4. Unius gene-
ıtionem esse alterius corruptionem, etiam
erificari hoc in loco de forma mixti, quę con-
net Elementa. Quamvis alii respondent, ve-
ım tantum esse in generatione unius Ele-
ıenti ex alio, aut in generationibus, quæ ex
iis mixtis fiunt, non autem in ea, quæ fit im-
ıediatè ex Elementis per eorum mixtionem.
Elementa manere in mixtis in potentia, in-
telligi

telligi posse. 1. Quia quum fuerint separata formam habent, quę possunt ad antiquum statum videlicet summum pervenire. 2. Quia sunt separabilia, non actu separata, ut ante mixtionem. Hæc ergo potentia non excludit omnẽ præsentiam, sed tantùm modum quendam: sunt enim in mixto, sicut materia in materiato vel composito. 3. Quia licet maneant Elementa in mixtis secundùm formas, tamen habent esse remissum in virtutibus: non enim in summo tunc se exerunt qualitates primæ, sicut in propria eorum natura 4. Dixit Aristoteles virtutes misceri, quia alteratio, quæ prærequiritur ad mixtionem, propria est qualitatum.

Atque hinc etiam liquet contra tertiam opinionem, qualitates non manere integras sed remitti & contemperari. Nulla enim mixti pars est, quæ non sit mixta, hoc est, temperata & à contrario affecta. Formas vero ipsas non remitti, retundi aut refrangi in mixto, sed manere integras, probatur contra opinionem quintam: Nam nulla substantia recipit magis vel minus, intensionem vel remissionem: habet enim esse suum in indivisibili positum: alias enim sequeretur, unum aërem esse magis aërem, quam alterum; & unum hominem esse magis hominem, quàm alterum: Imò multa sunt accidentia naturalia, ut potentiæ animæ, quæ non recipiunt intentionem & remissionem. Ergò multò minus formæ substantiales. Nam etiam imperfectissima sub-

stantia

ntia eminet supra gradum accidentium na-
ralium. Nec effugient vim hujus axiomatis,
i aut intelligendum volunt illud de substan-
s imperfectioribus, & ad ulteriorem com-
sitionem non destinatis, aut cum Averroe
Zabarella de intensione & remissione, quæ
absq; variatione speciei. Probandum enim,
sse substantiam intendi & remitti, quando
l ad compositionem ordinatur, vel quando
cum speciei mutatione, quod nemo Aver-
istarum adhuc probare potuit.

Dividitur mixtio in perfectam & imper-
ctam, sicut corpus mixtum, de quo capite se-
uenti.

CAP. II.

De Corpore mixto.

Equitur mixtionis vel generationis mixti
finis & effectum, *Corpus mixtum, Estque
rpus naturale ex Elementis compositum, plu-
motus naturalis principia habens.*

Corpus enim simplex & mixtum, quia op-
onuntur; ideò oppositas habent definitiones.
*Estque aliud imperfectè mixtum, aliud per-
ctè mixtum. Imperfectè mixtum* est, in quo
t non concurrunt omnia Elementa, aut si
mnia, non sunt tamen perfectâ alteratione &
tactè invicem mixta & unita, sed leviter tan-
m alterata, & passivę qualitates ab activis nō
rfectè determinatæ. Unde etiam imperfectè
ixta, quàm proximè ad unū aliquod Elemē-
tum

tum accedunt. V. G. Vapor est saltim aqua leviter aërem mutata: undè facilè ad suam naturam redit.

Perfectè mixtum è contra, in quo omnia Elementa sunt perfecta alteratione unita, &c. ut inde fiat una natura certam speciem constituens, & diutiùs durans. Talia sunt omnia corpora mixta præter meteora.

Estq; vel inanimatum, ut Fossile, *vel anima præditum, & vel vegetante*, ut planta, *vel sentiente*, ut animal, *vel rationali*, ut homo.

Deinde vel est *Homogeneum vel Heterogeneum*. Illius partes omnes sunt ejusdem naturæ, definitionis & nominis cum toto: hujus diversæ. V. g. aurum est corpus similare, quia quælibet ejus pars est & dicitur aurum. Planta est corpus dissimilare, quia partes ejus non omnes dicuntur planta, sed radix, caudex, cortex, medulla, ramus, folium, flos, fructus, semen, pappus, &c.

Causæ eædem heic sunt, quæ in mixtione.

Affectiones. 1. *Motus mixtus*, aliquando tamen simplex secundùm prævalens Elementum. Motus mixtus est ob plura principia moventia, ut habet definitio. V. g. venti jam sursum, jam deorsum moventur, pro ratione materiæ, qua constat. Animalia non tantum deorsum, sed progressivo quoque motu moventur. *Aliquando simplex*: ut apparet in lapidibus, metallis & aliis, in quibus dominantur Elementa gravia, aqua & terra, ideò deorsum feruntur.

Locus ſecundùm prævalens Elementum, piſces in aquis ſunt, ob aquæ in iis domi-um. Animalia terreſtria in terra, ob prædo-nium terræ.

Qualitates variæ tam occultæ, quam ma-eſtæ primæ & ſecundæ. Videmus enim xta eſſe calida vel frigida, lubrica vel arida, lorata, ſapida, ſonabilia, odorata, &c. aliis m qualitatibus prædita, quæ ad manifeſtas duci nunquam poſſunt, ut quod quædam rbæ Sole oriente & meridiano pandantur, cidente claudantur. Item quod hoc vel il-l ſit capiti appropriatum remedium, aliud lmonibus, ventriculo, cordi, hepati, &c.

Mixtum corpus plures poteſt habere for-as ſubſtantiales, at unum tantum ſpecificam ultimam (quâ ratione unius rei unicam ntùm eſſe formam, dicitur) quæ unitatem entiæ ei largitur; reliquas genericas, inter-edias & ſubordinatas. Aliàs mixtum ſtatim olveretur in materiam primam, ſpoliatam mis omnibus: At reſolvitur in Elementa, ſupra monſtratum: ubi vero Elementa, ibi rmæ Elementorum & per conſequens non a materia prima. Formæ autem genericæ reſpectu ad ſpecificam & nobiliorem ha-nt ſe inſtar materiæ, vel certæ conditionis materiæ, abſque quibus in materia ſpeci-fica non eſſet. Conferantur cum his caput præcedens.

CAP.

CAP. III.

De Temperamento Corporis mixti.

QUum primum facta est mixtio vel mixti generatio, statim tanquam effectus, soboles, finis & perfectio mixtionis, adeoq; prima affectio corporis mixti oritur, videlicet *Temperamentum, quod* nihil aliud *est*, quàm *quatuor qualitatum primarum initio pugnantium, deinde ad moderationem reductarũ proportionata unio, disponens mixtum ad actiones rectè obeundas:* Vel: *sunt ipsæ qualitates primæ unitæ & proportionaliter contemperatæ.*

Definitio constat causis omnibus. *Genus* locum *Formæ* obtinens est *unio proportionata*, vel proportio, ordo congrua & proportionalis dispositio, harmonia omnium qualitatum: unde dicitur *complexio*, non enim solâ primarum qualitatum unione definiri potest, nisi in ea proportione, harmonia & mediocritate, quæ inservit formæ cujusvis mixti in suo genere, tanquam primario artifici, similitudine concentus in voce & fidibus.

Rejicimus ergo eorum sententiam, qui temperamentum esse putant. 1. *Substantiam* cum Fuchsio & aliis. Licet enim seorsim qualitates absque substantiis, quibus insunt, non subsistant, neque temperiem constituant, ideò tamen temperamentum non est substantia: Hæc enim neque ex accidentibus, ut qualitatibus conflari potest, neque magis & minus suscipere. Galenus quidẽ aliquando vocat

Tem-

mperamentum ipsam cujusque rei substan-
n, vel formam, per quam est, quod est. Et
sum alibi, ut de temperamentis passim qua-
tem vocat, dicendo hoc respectu diverso.
in corpore animato hęrent hæc quatuor: A-
à facultate, facultas à forma pēdet, mediāte
tis tēperamento, seu dispositione necessaria,
: qua forma non est efficax. Hinc Medicus
è proximam, evidentem & instrumentari-
causam sumit pro primaria. 2. *Ipsam mixtio-*
r: Atque sicut unione substantiarum Ele-
ntorum fit mixtio, mixtique generatio, cu-
materia sunt Elementa, sic unione qualita-
a *κρᾶσις*, cujus illæ sunt materia. Alij duplex
peramentum cōstituunt: unum ex permix-
ac substantiarum, alterum ex mixtione qua-
tum 3. *Puram relationem*. Nam 1. unum
peramentum est alteri contrarium: relatio-
verò nihil. 2. Mixtorum functiones tempera-
ntis adscribuntur: relationes vero nullam o-
andi vim habent. 3. Non relationibus, sed
litatibus mixtum disponitur: Quod autem
nitur temperamentum qualitatum propor-
, vel unio proportionata: non intelligen-
n, ac si in illâ relatione tota essentia tempe-
menti consisteret: sed quia eam quasi condio-
m necessariò importat, ac si diceres, tempe-
nentum esse primas qualitates sub certa pro-
tione, ut supra dictum. 4. Simpliciter *qualita-*
tem unam cum Avincēna & nonnullis Neo-
cis, ut Mercato &c. qui dixêre qualitatem
m quandam emergere quintam primarum

vires complectentem. Alij actione mutua quatuor qualitates corrumpi, atq; ita unam quandam simplicem novam qualitatem emergere. At hoc falsum. Nam. 1. sicut Elementa non corrumpuntur, ita neque earum qualitates. 2. Temperies qualitatum, quæ denominatur ex ea qualitate, quæ in mixtione dominium obtinuit, non est nova quædam & quinta qualitas sed una ex ijs, quæ actionem & passionem subijt, ideóq; cæteræ qualitates dictæ non abolentur, aut corrumpuntur, sed tantum remittuntur. 3. In mixto tam dissimilia & inter se pugnantia officia unâ simplici qualitate administrari non possunt. 4. Quum una qualitas sibi non adversetur, nulla fieret mutatio temperamenti per singulas qualitates, non esset in corpore vivente interna causa morbi senectutis, mortis, &c. quæ omnia absurda.

Temperamentum ergo sunt primæ quatuor qualitates ad mediocritatem seu temperiem reductæ, hoc est, sub certa proportione. *Qualitatibus materia* denotatur; *Proportione Forma. Efficiens est mutua actio & passio*, vel pugna, qua ita ad mediocritatem reducuntur qualitates, ut consentiant & conspirent in unam complexionem, quæ dominatur ex qualitate principatum obtinente.

Finis. Est aptitudo ad actiones obeundas. Hinc lapis habet temperamentum frigidum & sicciusculum, ut sicut terra deorsum feratur.

Temperamentum aliud est æquale, aliud inæquale. Æquale dicitur temperamentum ex-

sitè temperatum, *ad pondus* æquale, *vel pro-portionis* arithmeticæ, quia ut in hac est æqua-lis & par numerorum differentia, vel præcisa differentiarum seu intervallorum æqualitas, ita in hoc temperamento præcisa ingredientium æqualitas.

Estq; duplex. 1. Quando Elementa in mixta concurrunt æqualibus ponderibus, pari mole & magnitudine, &c. Hoc temperamentum fingi quis potest, quā reperiri, & si reperitur, consi-stere tamen diu non potest, sed in momento consistit: Nam 1. mixtum in nullo loco quiesce-ret; nam si in terra, jam terra prædominaretur, sic de reliquis. 2. Nec moveri posset: nam si deorsum, gravia in eo prævalerent Elementa, si sursum, levia. 3. Qualitas actuosissima reliquas vinceret & absumeret. 4. Nulla mixtio fit, nisi in qualitatibus primis, aliæ vincant, aliæ vin-cantur.

2. Quando non pari mole, sed viribus æqua-libus concurrunt, ut æqualis primarum qua-litatum sit mixtio, nullaque exuberet aut præ-dominetur, sed omnes in pari sint gradu, tam-quam in æquilibrio, quoad vires, humiditas sit tanta, quanta siccitas, caliditas tanta, quanta frigiditas. Hoc temperamentum itidem cogi-tari magis potest, quàm dari, & si dari, ob in-stantas mutationes non diu subsistere. Ponitur interim doctrinæ causâ, ceu reliquorum exem-plar, & excessuum atq; defectuum regula. Un-de Galenus temperamentum ad pondus, statuæ Polycleti comparavit, quam artifices vocarunt

Canonem, quòd partium omnium competentiam ad unguem haberet.

Inæquale temperamentum est qualiscunque qualitatum concursus, conveniens tamen cujusque rei peculiari naturæ. Dicitur hoc temperamentum *Geometricæ proportionis*: quia sicut in hac non respicitur ad differentiarum sed proportionum æqualitatem: ita hîc non Elementorum aut qualitatum æquipondium, sed talis est qualitatum inter se consensio, ut unius cujusq; speciei naturæ, actioni, & usui cōgruat. Geometrica enim proportio distribuit, ut cujusque dignitas postulat. Arithmetica idem omnibus. Dicitur etiam temperamentum *ad justitiam*: nam ut justitia tribuit cuique suum: ita hoc cuivis naturæ largitur aptitudinem ad actiones obeundas, pro sui dignitate. Non enim idem temperamentum debeat esse hominis, leonis, canis, apis, stirpium, lapidum &c. sed conveniebat, ut modò frigus vinceret calorem, modò humiditas siccitatem: quum enim diversæ rerum sint operationes, ideò diversa temperamenta pro ijs obeundis requiruntur. V. G. Os in corpore animalis est siccissimum, tale tamen temperamentum vult ejus usus.

Temperamentum hoc ad justitiam 1. Vel est *simplex* vel *compositum*. *Simplex* aliquando dicitur, quando totius similaris omnium partium idem est temperamentum (è contra Compositum in toto dissimilari, ubi aliud est cerebri, aliud cordis &c.) sed hoc in loco est, cum una tantùm qualitas prædominatur: *estq́ue calidum, frigi-*

rigidum, humidum vel siccum. Calidum est, in quo Caliditas frigitatem superat, humiditate & siccitate paribus, ut si mixtum aliquod sex gradus habeat caloris, tres humiditatis, & totidem siccitatis. Tale simplex dari non est impossibile. Licet enim calor siccitatem generet, tamen hoc paulatim facit, ut cum calor humorem absumit. Deinde manifestum est, calorem humidum humectare, ut tepens balneum, &c.

Compositum est, ubi binæ qualitates reliquas excedunt: Estque quadruplex, secundùm primarum qualitatum possibiles combinationes. 1. Calidum & siccum, quod igneum dicitur, & in animalibus cholericum. 2. Calidum & humidum, diciturque aereum: in animalibus sanguineum. 3. Frigidum & humidum, quod aqueum, & in animalibus phlegmaticum. 4. Frigidum & siccum, terreum & in animalibus melancholicum. Variant ergo temperamenta, ex Elementorum & qualitatum varia porportione; ut frigida dicantur quibus aqueæ vel terreæ substantiæ plus obtigit, quam alterius Elementi, singulis vero æstimatis ratione virium & efficientiæ, non molis aut quantitatis. Unde Aristoteles 4. Meteor. 11. In quibus aqueæ naturæ plurimum, ea frigida sunt. Et Galenus 1. de Elementis c. 7. Cum volumus calefacere, talem eligimus medicinam, in qua major sit portio ignis quam contrarij Elementi: ubi frigefacere, & contra viceversa.

2. Vel est Generale vel Particulare. Generale

totius vel homogenei, ubi totum & partes sunt unius temperamenti, vel heterogenei, surgens ex consensu omnium partium: ac si frigidæ partes calidis &c. temperentur, ut harmonia totius inde oriatur. Speciale est tantum in toto dissimulari, cujus partem aliquam spectat, ut alia est tempuratura ossis in animali, alia carni &c. Interim cor E. G. licet maximè æstuet, temperatum est pro suo usu.

3. Vel *absolutè vel comparatè* consideratur. *Absolutè* quando temperatum secundùm suam naturam, nulli comparatum consideratur. *Comparatè* quando cum alio. Ut in qualibet mixti specie, quælibet habet propriam temperaturam, naturæ suæ convenientem in magna latitudine. Quamvis autem ita omnia mixta per se sint temperata, ad hominem tamen collata, intemperata habentur, ut vel calida, vel frigida &c. Nam homo per se comparatus leoni est frigidus, Asino calidus. Atque ita confertur, vel conferri potest. 1. *Species cum specie*, ut in animalium genere homo dicitur temperatissimus (sicut modò dictum) quia actiones habet perfectissimas, tam animæ; quàm corporis. Homo autem is dicitur temperatissimus, qui habet inter homines actiones perfectissimas. Atque hoc corpus hominis εὔκρατον est regula facultatum medicamentorum: ut quodcunq; medicamentum similem ejus temperamento caliditatem accendit, & corpus illud nec calefacit, nec humectat. σύμμετρον vocatur: quod vero admotũ vel assumptũ ab homine εὐκράτῳ calefacit,

cali-

lidum, ideoq; plus igneæ substantiæ habeat. ...æterea quemadmodum in toto animalium ...nere temperatissimum est homo, ita in toto ...bstantiarum genere est cutis hominum in ...la manus. 2. *Individuũ cum Individio*, ut ho-...o, licet sit temperatissimum animal, tamen ...oad individua, uns homo est alio tempera-...or, vel in temperatior, calidior; frigidior. &c. ...c juvenis sene, imo alio juvene, sic canis alij ...dividuo cani comparatus, esse potest humi-...us. At in comparatione ad hominem est sic-...us. 3. *Individuum cum seipso*, ut homo, quando ...mparatur cum seipso, sub diversitate ætatis, ...gionis, anni temporis, diætæ, variarum cor-...oris constitutionum, &c.

Quia autem ita latè fusa sunt temperamen-...,unus enim in talibus altero potest esse cali-...ior, hinc innumerabiles temperamentorum ...arietates, adeoq; proprietates corporis, quia ...æqualis Elementorum quoad vires propor-...o, in mixtis varia est. At quia natura nihil infi-...tum patitur; si nimis magnæ Elementorum ...ortiones parvis commisceantur, mixtio & ...mperamentum esse desinit.

4. *Vel per se, vel per accidens*, V. G. calidum ...r accidens, potiùs calefactum dicitur, ut aqua ...rvens.

5. *Vel actu, vel potentia.* Actu calidum, fri-...dum &c. tactu judicantur. Potentiâ V. G cali-...um est, quòd assumptum parvâ intercedente ...utatione nos calefacit, quum ejus vis à calore ...ostro in actũ promovetur, ut vinum, piper &c.

Quum itaq; de temperamento alicujus mi-
ti quæritur, distinctè secundùm datas divisio-
nes est respondendum.

CAP. IV.

De Coctione.

Temperamentum in mixto genitum habet nonnunquam imperfectionem aliquam, quæ corrigenda est & perficienda coctionis beneficio. Tum enim res cocta dicitur, quando eam, quam in qualitatibus & temperamento habere debet, perfectionem & absolutionem accepit. Non ergo hic specialem aliquam coctionem, vel in ventriculo, vel epate, &c. intelligimus, sed in genere talem quandam digestionem, per quam mixti in temperamento imperfectio aliqualis tollitur.

Est autem Coctio, juxta Philosophum, *perfectio facta à calore naturali & proprio ex oppositis passivis, quæ propria cuiq; materia existunt.*

Genus, quo *Forma* coctionis inculcatur, est, *Perfectio* vel *alteratio*, seu *actio perfectiva*, hoc est, Ulterior quædam contemperatio vel temperamenti absolutio, ad certos usus in natura congruentes, ut pomum immaturum licet sit corpus perfectè mixtum, fit tamen perfectius ac usui esuique aptius, si coctio vel maturatio accedat. Coctio ergo formaliter est alteratio, vel motus ab imperfectiore qualitate ad perfectiorem: non mutatio substantialis: licet hæc nonnunquam consequatur alterationem, ut in co-

ctio-

onibus animalis, interim tamen motus & ...tario confundi non debē. Modus coctionis ...s est: quādo in mixto jam per formam suam ...stituto adhuc aliqua est temperamenti im...fectio, & humidum nondum satis domi...n, ut justum ad siccum & reliquas qualitates ...portionem habeat: calor naturalis humi...m, quod abundat, absumit, & ut sine corporis ...xa ex...erni queat, idoneum efficit: reliquum ...o quod in quantitate amplius non peccat, ...rcet, terminat, & ut cum sicco, quantum ...xti natura requirit, uniri queat, aptum red...: uberiùs ex causis quæ sequuntur, manife...m evadat.

Efficiens principalis ex definitione *est Calor ...ernus, proprius & naturalis, vel cuiq; corpo...nsitus, & ad ejus temperamentum pertinens*, ... G. pomum maturescens in se calorem ha...r, cujus beneficio maturatur: sic quodvis me...lum vel minerale, in se habet suum calorem, ...o terræ visceribus concoquitur, & paulatim ...turescit, diuturno tamen temporis tractu ... excitantium externorum calefacientium ...opiam: hęc verò si accedant, ad perfectionem ...maturationem sat citò promoventur me...lla.

Etenim efficiens *Adjuvans est causa* quæ...oque *externa*, accedens & juvans internum ...orem, quo meliùs coquat, *ut calor Solis, ignis, ... quorumcunq; calefacientium* V. G. Calor ...lis adjuvat maturationem fructuum. Manus ...nota tumorem pręter naturam maturat. &c.

Notandum autem calorem internum dici aliquando ratione rei coquentis, vel quando calor est extra rem, quæ concoquitur, sed tamen in ea, quæ concoquit. Ut quando alimentum in ventriculo coquitur, dicitur calor internus etiam, qui est in coquente, videlicet ventriculo. Aliàs dicitur calor internus ratione rei coquendæ, quæ in aqua est. Ut in pomo vel alio fructu qui maturescit. Unde etiā fructus ab arboribus decerpti, & in loco à radijs solaribus remote servati, ob calorem insitum magis maturescunt. Sic ignis calor nunquam digereret carnem elixandam vel assandam, nisi excitaret calorem intrinsecum & naturalem ipsius carnis. Succus ex olivis recens expressus non dolij calore, sed suo interno præcipuè fit oleum, juvante tamen externo ambiente. Sicut rectè monet Philosophus 4. Meteor. 2. Cibi etiam in ventriculo, calore interno & proprio ciborum coquuntur (licet non solo) ubi ait Vallesius in hunc locum, Cibi in corpore actionem esse elixationi similem, juxta Aristotelem loco dicto cap. 3. Elixationē autem vult Vallesius esse coctionem compositam ex liquatione & concoctione: Concoctionem ait esse à calore ciborum, liquationem & assimulationem à calore & substantia ventriculi. Sed cococtionis prout alteratio est, vim non excludere oportet à vētriculo tanquam causa adjuvante, quod contra Vallesium notandum. Nec adeò mirandum, pomi V. G. calore & ventris factum esse ex eo chylum; cum non miremur ex flore fructum

extra-

ramulo florem, ex nucleo ramum Solis & proprio calore nuclei factum.

Materia sunt passiva qualitates, quæ à calore terminari debent, & ad justam reduci temperiem, *Humidum præcipuè* quod oportet compingi & solidari, ut superfluum tollatur; siccum attenuari, ne nimis terrestre sit. Interim in coctione humiditas magis est materia, quam siccitas. Illa enim facit, ut partes non benè consistant in mixto, maximè patitur à calore, eique maximè adversatur. Dicuntur hæ passivæ oppositæ 1. ratione agentis: agens enim & patiens opponuntur relativè. 2. Sub invicē; calor autem terminat, castigat, & ab imperfectione ad perfectionem reducit. Ideo enim res sunt imperfectæ & crudæ, quia redundant multo humore superfluo malè cum siccis partibus mixto, à quo calor obruitur.

Finis, si consideratur respectu alterius formæ introducendæ ex materia cocta; tum forma substantialis est finis, ut liquet in coctionibus animalium. Si respectu perfectionis accidentalis, tum finis est acquisitio justę qualitatis, magis accommodatioris, ut patet in musto, seu vino recenti, quod tum dicitur coctum, quando in vinum est conversum. Sic ulcera dicuntur matura & cocta, quando genitum est pus excretioni aptum.

Effecta Coctionis adeoq́ꝫ proprietates concoctorum sunt.

Caliditas Quod res ōnis coctione calidior fiat, calidiora sint cocta incoctis calore naturali

& proprio, probatur 1. Nam calor vestigia caliditatis in re cocta relinquit.

2. Perfectionem comparat sibi in coctione, & opposita patibilia meliùs vincit 3. Experientiâ. Vina vetera calidiora sunt recentibus, quia diutiùs concocta in dolijs. Quod autem potu vini recentioris plures oriuntur affectiones calidæ, febres ardentes, phrenitides, pleuritides &c. fit, quia frigidius quum sit minùs abit in urinas & insensibilem vaporem sed fervens (est enim mustum) diutiùs moratur in visceribus.

II. *Crassities*. Cocta evadunt crassiora; solidiora, compactiora, melioris molis & consistentiæ (non statim duriora, ut liquet in pomis coctis, carnibus & piscibus coctis &c. ac si fierent ex spiritalibus vel aereis aquea, ex aqueis terrea, ut habet Aristoteles. Nam 1. in coctione humidum abundans à calore absumitur, & in halitum convertitur, remanentibus partibus crassis: quo pacto calor licet per se attenuet, hac ratione per accidens incrassat. Hinc excreméta coctionis in corpore humano judicantur bona & cocta, si sint crassiuscula: contrà, si tenuia. Hinc in bibonibus urina est tenuis & limpida, ob cruditatem & incoctionem. 2. Calor internus, absumpto humido superfluo, reliquum humidum cum sicco benè jungit & unit.

Manet autem Axiona verum: *Omnia, quæ coquuntur, crassescere*, si 1. non fiat secretio vel separatio crassiorum partium, ut excrementorum in coctionibus animalium, salis, capitis mortui, & consimilium crassiorum & terrestrium

m in destillationibus, quando spirituosas sub-
antias elicimus; sic mustum, separatis fecibus
rrestribus, fit tenue, & vinum 2. Si intelliga-
ur de nuda coctione, id est, alteratione perfe-
iva in subjecto sensibili ut eodem; non simul
: mutatione substantiali, quæ aliquando con-
quitur, ut in coctionibus animalium, ubi non
ntùm est alteratio per calorem, sed insimul
iutatio substantialis à forma substantiali par-
s, vel Medicè loquendo, à substantia partis
ropria, ut sanguificatio est à substantia vel
rne hepatis, &c. unde rectè Connimbricenses
: Generat. & Corruptione c. 5. quæst. 3 Art. 1.
hyli confectio & elaboratio, non alteratrici
intaxat virtuti adscribi debet, sed etiam ac
iultò magis ipsi formæ substantiali, cujus est
strumentum.

Ex his duabus causis Chylus coctus ex pane
on est crassior pane, nec sanguis chylo aut pi-
iitâ, nec spiritus sanguine, ex quo fit, &c. atque
a difficultates præcipuæ vitari possunt, quibus
ij intricati tenentur. Dixerunt autem pleriq;
spiciendum in alimento non ad excrementi-
as portiones, sed illud tantùm, quod est revera
imentum, hoc est, quod transit in substanti-
n nutriti; & hoc esse paucissimum, tenue, suc-
sum & humidum quod in coctione fiat craf-
us. At quis probabit, spiritus animalis materi-
n esse tenuiorem spiritu animali inde gene-
to?

III. *Dulcedo.* Concocta fiunt crudis dulcio-
, ut ex natura dulcedinis notum, & præterea

exsen-

ex ſenſu V. G. Caſtaneæ crudæ ſunt acerbæ, to-
ſtæ vel elixatæ fiunt dulces.

Oppoſita, conſiderando non motus ipſos, ſed
perfectionem aut imperfectionem per motum
comparatum, ſunt 1. ἀπεψία, incoctio, indige-
ſtio ſeu cruditas. 2. *Putredo* ſeu inquinamen-
tum per putredinem comparatum; hoc tamen
magis, quàm illud, ſicut avaritia magis liberali-
tati contraria, quàm prodigalitas, ita longiùs à
concoctionis perfectione abeſt putredinis,
quàm cruditatis imperfectio. Si motus intelli-
gantur, cruditati, cum non ſit motus, concoctio
non eſt contraria, ſed putredini. Coctum enim
non poteſt rurſum crudum fieri, ſed ſi à perfe-
ctione diſcedit, putreſcit: nam 1. Coctio facta
eſt corroboratione caloris inſiti, & oppoſitarũ
paſſivarum permixtione. Amittitur ergo illius
debilitate, & harum diſſolutione. Atqui hæc eſt
putredo. 2. Inter coquendum conſumptus eſt
humor crudus & inutilis, qui redire nequit. 3.
Patet experientiâ. Quando mixta per conco-
ctionem ad perfectionem devenêre, & ab ea in-
cipiunt deficere, non redeunt. V. G. poma ad
cruditatem, plantæ ad tenellum virorem, ſed o-
mnia hæc ad marcorem & putredinem.

Cruda autem *dicuntur, quæ abundant mul-
to humido malè cum ſiccis partibus mixto, quod
calor ob imbecillitatem exactè ſuperare non po-
teſt, quippe qui nimio humido obruitur.* Caloris
igitur eſt defectus, id eſt, internum frigus: in
oppoſitis patibilibus mala permixtio.

Di

Dividitur Coctio 1. in Perfectam, quæ justo modo & tempore absolvitur, *& Imperfectam* ob caloris ἀσυμμετρίαν in excessu vel defectu. Si deficit calor, fit βραδυπεψία, id est, tardior, quàm par est, coctio: si abūdat, ὀξυπεψία, quando celerior, quàm par est, & ad combustionem promovetur.

Galenus & Medici concoctionem perfectam vocant eam, quæ terminatur ad nutritionem, ut est Coctio alimentorum; imperfectam, quæ tantum ad correctionem quandam pravarum qualitatum, & mediocrem quendam substantiæ modum, qualis est, quę cohibet putredinem excrementorum. Alij ex Aristotele colligunt, imperfectas coctiones vocari, quæ cum alijs alterationibus sunt mixtæ, cum liquatione, ut est elixatio; cum ustione, ut assatio; cum putredine aliqua, ut maturatio omnium excremētorum, fæcum alvi, urinæ, puris in ulceribus, sordium in oculis, materiæ morbi, quæ non potest jam alere, alteratio, &c. quas alterationes passim Hippocrates & Galenus jam coctiones, jam quasdam putrescentias vocant. Atq; has omnes coctiones vocant nonnulli imperfectas, quia non ducunt ad perfectiorem aliam speciem, sed quendam modū substātiæ: Fatentur tamen esse propriè coctiones (licèt non tam perfectæ) quia calor materiā atq; humorē domuit. Atq; ijs, qui de putredine dubitant, respondent, sicut idem corpus potest aliquatenus esse calidum & frigidum, remissis gradibus, & ut obliquus motus est medius inter ascensum & descensum: ita

ita e. g. ſuppurationem eſſe alterationis quoddam medium genus inter concoctionem & putredinem, cùm & forma, in quam res incidit, ſit mediæ naturæ: Et Efficiens; dum in parte merè naturali calore præditâ ſanguis ſit nutritionis materia, in calore exorbitante pus, &c nam & putredinis quædam ſigna pus habet, videlicet fœtorem (exiguum tamen, ſi pus eſt optimum) & coctionis, ut mediocrem craſſitiem, &c.

2. *Dividitur Coctio quaſi in ſpecies tres: Maturationem, Elixationem & Aſſationem.*

Dixi quaſi in ſpecies. Coctio enim non eſt earum univocum genus, ſed analogicum. Definitio enim digeſtionis verificatur principaliter de maturatione, tanquam primario analogato, ſecundariò de elixatione & aſſatione, & jam antè eorum etiam ſententiam percepimus, qui elixationem & aſſationem non tam coctionis ſpecies ſtatuunt, quàm alerationes mixtas coctionis aliquatenus participes. Definitio ergo coctionis *maturationi* præcipuè accõmodãda.

Propriè eſt ea perfectio, quæ ortus naturali ſuccedit: ut fructus primùm generantur, deinde maturãtur; ſic etiam animalia. Ariſtoteles ſpecialiter nimis definit maturationem, prout in fructibus eſt: quod ſit concoctio alimenti ejus, quod eſt in pericarpio, id eſt, carne vel pulpâ veſtiẽte ſemina aut nucleos. Eſt enim nota perfectæ maturitatis, cũ ſemen fructus eſt fœcundum (& nigreſcit in nonnullis, ut in pomis, pyris, &c. (& idoneum, ut ex eo alius fructus

gene-

generetur. Sic res omnes & animalia, quum possunt generare, dicuntur in naturalibus functionibus perfectionem assequuta.

Analogicè & per metaphoram pus atque excrementa dicuntur maturari (coquuntur tamen propriè, sed per metaphoram maturantur) quando fiunt crassiora, viscosiora, solidiora, flavescentia. Immatura verò & cruda sunt aquosa, flatulenta, pallidiora, &c.

Maturitati *opponitur immaturitas*, quæ ex contrario elucescit. Manet res immatura, vel quòd calor sit minor, quàm possit coercere, vel humor copiosior, quàm ut coerceatur.

Ex dictis colligit Aristoteles, aquam non posse dici maturam, quum coqui, immò elixari propriè non possit, sed tantùm per metaphoram & leviter (non enim elixationes æquè sunt perfectæ) cum non possit crassescere satis sensibiliter; quia nihil aut parũ (non enim est pura aqua, aut purum Elementum, sed intelligimus heic aquam, quâ utimur) sicci habet, quod cum humido misceatur, sed plus humidi habet, quàm ut possit à calore coerceri, quem habent exiguum aut nullum. Hinc Medici asserunt aquam non nutrire: tum quia non potest coqui, tùm quia nihil lenti aut pinguis habet, quod affigi possit membris, quale in nutritione requiritur. Hinc succorum qui sunt aquæ similes in modo substantiæ, ut in hydropicis, non expectat Galenus concoctionem, sed expurgat statim, ut inconcoctiles, idemq; inter initia tenues & aquosos succos evacuare jubet. Hæc de Maturatione.

Elixa-

Elixatio est coctio à calore humido non pinGUI, ejus indeterminati, quod est in humido.

Efficiens est calor conjunctus cum humido continens & ambiens rem elixandam. V. G. Carnes elixandæ humori immerguntur.

Dicitur *humidum non pingue*: ut sunt aqua vinum, acetum, &c. ut distinguatur elixatio *frixione*, quæ fit à calore residente in humido pingui, ut sunt oleum, butyrum, adeps liquata &c. ut quum ova friguntur in sartagine, non aqua adhibetur, sed oleum vel butyrum, vel pinguedo. Secunda differentia est, quod quæ elixantur, quodammodo desiccantur, & fiunt exsucca, humido externo extrahente internum: quæ friguntur, potiùs attrahunt ad se imbibuntque humidum pingue. Tertiò, juxta Aristotelem res elixanda non tam patitur à calore sicco, qui est in igne, quàm à calore humido continentis, quod ab igni externo patitur; res verò quæ frigitur, magis patitur ab igni externo, quàm humido pingui continente, ut liquet: quia extremitas ejus resiccatur, ac si ureretur: Quod verò elixatur, non item; sed laxius secundum se totum fit, quia patitur à calore humido. Causa non est in sartagine vel testa: potest enim res frigi vel elixari in hoc vel illo vase, sed in natura liquoris causa est. Pinguis liquor aereo abundat humore, ideoq; licet qualitatibus activis temperatus facilè inflammatur: non pinguis abundat humore aqueo, in quo vis ignea hebetatur. Per pinguem vis ignea facilè perfertur ad ova V. G. ut ferè urantur, &

oleum

leum consumant, sicut lapis ignitus in aquam immissus eam absumit. Per aquam non ita defertur vis ignis, sed ipsa elixatur metaphoricè, à qua carnes elixantur propriè. Videtur ergo Frixio magis ad assationem referri, quàm elixationem.

Materia est illud, quod indeterminatum est in humido interno rei elixandæ, (vel humiditas superflua, aquea aut aerea) quæ adhuc in elixanda est, & per calorem extrahenda ac vincenda. Ideò enim dicitur humiditas indeterminata, quia non justam habet proportionem ad siccitatem.

Itaque *elixari* propriè *non possunt*, 1. Quæ terrestris naturæ sunt, & nullā ferè habent humiditatem, ut lapides, &c. 2. Quæ quidem habent humiditatem, sed cum sicco tam probè compactam, ut à calore cum humido conjuncto educi & vinci non possint, ceu sunt metalla, ligna, ossa, cornua, &c. Vnde etiam difficiliùs elixantur carnes seniorum animalium, quàm juniorum, quia magis sunt terreæ, siccæ & solidæ, humoremq; tenaciùs cum sicco junctū habēt.

Sed propriè elixari censentur, quæ in humido coquuntur, ut carnes, quæ lixantur; Per metaphoram 1. Res solidiores, quæ ab igne expurgantur, ut metalla, aurum, argentum, &c. 2. Res solidæ, quæ aliquo modo emolliuntur in calido succo, etsi non ita fiant utilia aut esui apta, ut lignum in aqua elixari dicitur.

3. Res liquidæ cum ab igne in saporem quendam utilem permutantur, ut mustum, quod quando

quando in sapam vertitur, elixatur. 4. Liquid quæ secundum aliàs partes crassescunt, secu dum aliàs attenuantur, ut lac elixatur, separa sero à caseosâ parte & pingui. Unde Aristotel ait: Elixari posse, quæ vel crassescere possun vel contractiora & graviora fieri, vel quoru partes sunt contrariæ, ut quum secernuntur, liæ crassescant, aliæ attenuentur, ut lac in s rum & coagulum. Nullo verò dictorum m dorum ait oleum posse elixari per se, id est, s lum (non cum alia re mixtum, multa enim ole condita elixantur) quum non crassescere poss densari, gravius fieri neque partes ejus separar &c. Intellige autem oleum elixari non poss scilicet ad ardentem ignem, quo oleum quun totum sit pingue, facilè inflammatur, & licè tenues aliquot partes dissolutæ exspirent, no tamen crassescit: nam reliquæ partes inflam matæ tenuantur, unde oleum ad talem igne fit tenuius, gustui mordacius, tussim irritans mordens oculos &c. At docet Galenus modum, tenue excrementum ab oleo separandi, ut ole um album fiat & crassum, quod fit, vase aliqu oris latioris, oleo pleno, in fervente sole agita to, aut supponendo calidos cineres (habet enim oleum, uti lac & alij succi partes crassas, tenue & mediocres) calor enim mitis tenuissimum ex crementū dissolvit, crassis partibus non inflam matis, unde calidum, crassiusculum & mite fit.

Modus ergo *Elixationis* hic est. Calor igneu in humido non pingui receptus rem elixãdam calefacit & humectat, poros aperit, & sic hu-

more m

orem superfluum extrahit (reliquum humo- quod remanet, digerit, subigit, domat & ter- nat) maximè verò aereum, blandum & gra- m. Unde juscula carnium ob humorem aere- n commixtum sunt maximè sapida, nutriti- & salubria, magis, quàm ipsa caro. Succedit locum humidum aqueum, quod non est ejus rtutis.

Proprietas rei elixatæ respectiva 1. Aristoteli Meteor. est. Quòd sit *siccior assa*; quamvis a- bi 20. Probl. 5. contrarium statuat, quod ipsum ntrarium Galenus vult & ratio ab experi- ento: Nam quæ elixantur, fiunt in seipsis la- ora & meliora, ergo & humidiora. Primus go locus intelligendus est, quoad carentiam umoris magis aerei, quàm aquei. Deinde vo- it elixa sicca quasi exsucca. Interim potest suc- us à re, per quam sparsus erat, esse expressus, sâ re in se factâ humidiore: non enim suc- us elixans extrahit à re elixanda humorem ativum partium, qui ex primis est Elementis tum enim putredo potiùs esset) quique po- ùs cum sicco mixtionem comparat, atque ita artes solidæ nullâ sui parte sicciores evadunt. t succus in vasis & alijs spacijs exhaustus esse otest.

2. *Minor dulcedo, quàm rei frixæ*, quippe uæ dulcedinem aliunde attraxit; at major sa- ubritas, quia in refrixa humidum internum uperfluum non ita est absumptum, atque in e- ixa & assa: deinde multum alieni pinguis attra- tum est, quod ventriculo nocivum.

Oppo-

Opposita Elixationis sunt 1 μόλυνσις ex defectu caloris, hoc est, inchoata elixatio, vel inquinatio, alij vocant cruditatem. Huc etiam refer: quando humor est immodicus continens seu ambiens, calori non proportionatus. 2. Ex caloris redundantia: quod oppositum non tam est inelixatio aut cruditas, quàm ustio: quale est in cibis jam amaris redditis, aut medicamentis corruptis, non ita lento, ut oportuit, igne coctis, item in cibis humani ventriculi: quorum vapor nidorosum quoddam redolet; ut ructus sæpè declarat.

Assatio est coctio humidi interni facta à calore sicco. Quando videlicet humidum superfluum à calore sicco absumitur, reliquo magis collecto & contracto.

Materia ergo est *eadem, quæ elixationis*. Unde assari non possunt ligna, &c. sed uri; neque aqua, aut quæ valdè aquea.

Efficiens est *Calor* humiditatem extrahens, & quia *siccus* est, exteriores partes siccat, atque ferè incrustat. Hinc interiores partes humidiores manent. Contra in Elixatione interiora sunt sicciora, quàm exteriora, quibus humor affusus est aqueus, aereo extracto, quem maxima ex parte retinent assata, ideoque elixis sunt salubriora.

Assationi *opponitur* 1. Tostio seu *adustio*: quãdo res assanda nimio calore aduritur, nullo planè humore remanente. 2. στάτευσις, levis condẽsatio, semiustulatio vel imperfecta & inchoata assatio à caloris defectu orta, vel ob aquæ mul-

ltitudinem, quâ res, quæ assatur, affluit. Un- multum adhuc superflui humidi intus re- net, adeoque cruditas aliqua. Huic multæ icoctiones sunt affines, ut piscium, carniũ, fumum, salem, &c. Tartarorum carnes e- nas sub Ephippiis macerantium, &c. 3. Mix- n quid ex utroque repugnanti: quando vi- icet partes exteriores statim uruntur, inti- s planè crudis relictis, ex imperitia coqui, i majori arte opus ad assandum, quàm elixã- m. Calor enim humidus blandiùs & æqua- s calefacit; siccus violentior est. Quare lento moderatè structo igne res assanda atque ver- nda, & subinde aliquid pinguedinis adstillã- m, ne nimis citò indurentur partes exterio- , adeoque pori obstruantur, alioqui calor ad teriora penetrare nequit.

CAP. V.

De mixti corruptione & imprimis de putredine.

MIxtionem vel mixti generationem supra consideravimus: quæque eam consequũ- tr; restat, interitum ejusdem expendamus.

Est autem mixti corruptio, vel naturalis, ut, utredo; vel violenta, ut combustio & petrifica- io.

De naturali egit Philosophus in 4. Meteor. .1 (hujus subjectum est corpus perfectè mixtũ imilare; nam de dissimilaribus partibus in se- quentibus libris de animalib. & plantis se actu-

rum

rum pollicetur) exactè; de violentâ non nisi
biter, quia est accidentalis; Et e.g. Combusti
nem adduxit, aliam interim violentam non e
cludens, quod contra Mercenarium notan
dum; qui non nisi unicam violentam, vide
Combustionem agnoscit. Possunt autem o
mnes dici naturales, quatenus fiunt à causa na
turali & naturaliter agente; omnesque violen
tæ, quatenus principium extra est, E. G. in Pu
tredine calor externus.

Interim naturalis corruptionis nomine ve
nit Putredo (etiamsi fiat ab externo principio
& contra naturam mixti sui conservationem
appetentis) quia fit secundùm naturæ universa
lis institutum, postulans, ut omnia orta interi
tui sint obnoxia, & tandem resolvantur in Ele
menta, ex quibus constant, id quod fit per solam
putredinem. In combustione enim ignis verti
rem in suam naturam, exceptâ parte aliqua ter
ræ, vel cineris naturâ, quæ relinquitur, effectâ
tamen calore igneo. Sic Petrificatio in terram
vel terreum potiùs quid totum vertit. Errant er
go Albertus, Buccaferreus & ij qui naturalem
vocant, 1. Quòd internus calor rei putrescibilis
junctus externo fiat igneus & destruēs naturam
mixti. Atqui tum non esset ampliùs naturalis. 2.
Quòd paulatim fiat, violenta autem celeriter.
Atqui modus rei insequitur rem aliquam na
turalem vel violentam, quæ causat. 3. Ratio
ne principij passivi vel aptitudinis materiæ.
Ita enim omnes sunt naturales. 4. Quod mix
tum habeat naturalem propensionem ad pu
tredi-

dinem. Hoc falſum, ratione naturæ pro-
æ ſeu particularis, quæ vult conſervari, niſi
as, quatenus ſubdita eſt legi naturæ univer-
s.

Violentis corruptionibus vult Argenterius
itas alias; ut quæ fiunt gladio, ſuſpendio,
rbo, ſubmerſione, &c. Sed hæ non compe-
t mixto ut mixtum eſt, vel ex Elementis
ſtans, ſed ut animatum. Nam ſi perit ani-
l gladio, morbo, &c. manet adhuc mixtio,
e in vivente erat. Sic non poteſt res inani-
ta interire gladio, ſuſpendio, &c.

tenim tribus modis naturalibus intereunt
pora naturalia. 1. Mutuâ actione & paſſio-
& corporum cœleſtium actione, ut corpo-
implicia. 2. Humidi naturalis conſumptio-
proprio naturali calore, quæ conſumptio
itur mors; ut animata: quæ ſi ante ſtatu-
n tempus pereunt gladio, ſubmerſione,
nbuſtine, &c. violentâ morte exſtinguun-
. 3. Per putredinem & diſſolutionem in
menta (ut mixtum inanimatum quatenus
mixtum) quæ generationi mixti opponi-
. Decretum enim naturæ univerſalis eſt,
ex Elementis conſtans, tandem in Elementa
ſolvatur, & omnia orta aliquando morian-
, etiam lapides, metalla, &c. quæ aliàs diu-
ſimè durant. Nam mors etiam ſaxis mar-
oribusque venit. Apparet hoc ex ærugine,
rugine, &c.

Putredinem verò perfectam, totalem ſeu
ctam (non partialem, quæ concoctioni, ut

ſupra dictum, potiùs eſt contraria, atque ita
concoctio finitur in generationem, concocti
ne enim quadam ex ſemine fit frutex: ita p
tredo in interitum, id eſt, partialis putredo
totalem) intelligi generationi ſimplici e
contrariam, quod liquet ex modo, quo fit ut
que. Generatio ſimplex fit, quando hum
dum cum ſicco determinatur à qualitatib
activis, & calor humido dominatur, illud cu
ſicco jungit atque unit; ita viceversâ in put
dine calor deficit & extinguitur, unde hum
dum rectore destitutum ad partes extrem
defertur, à ſicco diſſolvitur, & cinis vel pu
vis relinquitur: atque ita res naturaliter i
terit.

Eſt autem Putredo Ariſtoteli *corruptio n
turalis, caloris proprij & naturalis, in unoqu
que humido, facta ab aliena caliditate, qua
ambientis.*

Hæc definitio 1. Perfecta eſt, cauſalis ſim
& eſſentialis, ſolo poſitu terminorum à d
monſtratione differens. Sunt enim hic, ſic
in perfecta accidentis definitione tres parte
Genus vel majus extremum, corruptio calor
proprii: deinde ſubjectum vel minor term
nus, humidum: & tandem cauſa vel medi
terminus, Calor ambientis. 2. Competit p
tredini, non ut corruptioni ſtrictè ſumptæ, p
ſolo termino, vel formæ destructione in m
mento; ſed ſumptæ latiùs, pro termino u
cum prævia alteratione. *Genus* eſt

Corruptio (quia putredo Generationi ſim
pli

[...]i opponitur) quæ formam putredinis in-[...]at, si strictè sumatur: sin latiùs; formali-[...]seu essentialiter Putredo erit separatio hu-[...]à sicco, quæ fit in tempore quod indicavit [...]stoteles, dicens esse corruptionem caloris: [...]litas autem non corrumpitur vel evoca-[...] nisi in tempore. Quando autem eo usque [...]aratio procedit, ut tota latitudo, intra cujus [...]minos forma mixti servari potest, destructa [...] tum interit forma mixti subitò. Quare [...]emadmodum generatio mixti est unio & [...]minatio humidi cum sicco, operantibus [...]ivis: sic ejusdem interitus est humidi & sic-[...]dissolutio ex defectu activarum impoten-[...]m imperare passivis. Sub proprii ergo calo-[...] corruptione implicitè comprehenditur se-[...]ratio humidi à sicco, quæ illã necessariò con-[...]quitur tanquam causam (atq; ita complexus [...] Aristoteles, ne essent quatuor termini) & [...]lorem ambientis tanquã causam causæ, un-[...] paulò antè dixerat Philosophus, putredinẽ [...]è humidi & sicci separationem ortam à cor-[...]ptione proprii caloris facta à continente.

Dicitur autem corruptio *naturalis*, ad di-[...]rimen violentæ, & ut sciatur, cujus rei sit cor-[...]ptio, additur *caloris* (videlicet in mixto, quà [...]ixto, non quà animato) cui duo adjungit [...]ristot. Epitheta non frustra. 1. Dicitur calor [...]*roprius* (quod præmittitur, quia calor in pu-[...]edine primùm corrumpitur, quâ est proprius [...]uic vel illi mixto) vel proportionatus, quate-[...]us seorsim consideratur in hoc vel illo mixto

cum certa proportione ad humidum, id e[st], prout dominatur humido & ſicco in cer[to] gradu ac menſura 2. *Naturalis*, quatenus ſi[m]pliciter humido imperat, cum ſicco illud m[i]ſcet, unit & regit, quod de omni mixto inte[l]ligitur, V. G. Animal, planta, metalla, cal[o]rem habent naturalem omnia, at quælibet e[o]rum naturæ ſuæ commenſuratum vel propo[r]tionatum. Sic cadaver, calore proprio evoc[a]to, dicitur putreſcere, quia calor mixto in h[ac] ſpecie non ampliùs eſt proportionatus: mo[x] autem calidum magis magisque exhalat, u[t] humidũ ſimpliciter ampliùs regere non quea[t], ſed liberè huc atque illuc diffluat, à ſicco ſo[l]vatur, & ita humido tandem toto à calore ex[terno] conſumpto pulvis remanet. Unde cad[a]vera antiqua licet videantur integra vel digit[o] attacta collabuntur.

Eſt autem *Putredo totalis* corruptio total[is] caloris, quatenus eſt & naturalis & propriu[s], hoc eſt, & ſecundùm dominium & ſecundu[m] menſuram: *Partialis putredo* vel receſſus à na[tu]rali conſtitutione ſeu temperamento, e[t] tantùm caloris ab eſſe naturali ad eſſe præte[r] naturam mutatio, vel corruptio caloris, qua[te]nus eſt certo mixti generi proprius, vernacu[lus], commenſuratus.

Deinde dicitur corruptio caloris, non ut ca[lor] eſt, ſed ut naturalis eſt, id eſt, reſpectu mix[ti], quod calore privatur, at reſpectu caloris ſe[cun]dùm ſe, eſt tantùm eductio & attra[ctio] à ſimili, non corruptio à contrario. Edu-

citur,

ur, inquam, calor naturalis. Nam in pu-
dine patitur, non agit: non separat humi-
m à sicco, sed non potest continere.

Quæritur autem ulteriùs, *quomodo in putre-
ne calor corrumpatur, An per intensionem vel
remissionem?* R. In totali & absoluta pu-
dine caloris est defectus & penuria: Exit
im & exhalat ab ambiente calido evocatus;
stea verò etiam humidum educitur, & ita
paratio humidi à sicco insequitur proprii ca-
ris exitum, tanquam priorem saltem naturâ;
m calor in mixto sit causa conjunctionis
midi cum sicco; nec statim exitum humidi
quitur exitus caloris, nam multa si exsiccen-
r, à putredine præservantur & diutiùs du-
nt.

At in putredine partiali, frente, incipiente,
uando externus calor agit in mixtum calefa-
iendo, mixtum redditur calidius (non enim
uo numero distincti calores sunt in re eâdē)
alore alieno & adventitio, non naturali, cujus
li intentione mixtum suo modo dici potest
igidum, (quod revera tandem in fine fit fri-
idum; nam licet quædam in fine prutredinis
porem habeant amarum aut acrem, tamen
t hoc earum particularum gratiâ, qua putre-
inis calorem retinent) sublatâ enim propor-
ione ad passivas fit calor destructivus, evapo-
at & deserit mixtum. Quare quæ putrescunt,
unt calida calore præternaturali, frigida ca-
ore naturali: potest enim res esse actu cali-
lior, ut aqua actu calidior quàm vinum, &

ſubjecto frigidior. Sic tritici aut alterius [illegible] menti acervus, quum putreſcere incipit, in[illegible] ſcit & fumat; poſt paulatim frigeſcit. Sic a[illegible] vus lętaminis in principio putrefactionis a[illegible] incaleſcit, ut ova gallinarum fovere poſſi[illegible] pullorum excluſionem, & alia inſtar ignis [illegible] cujus calefacere, quod quotidie πράξει ex[illegible] riuntur Chymici. Sic in humoribus corp[illegible] noſtri putreſcentibus calor eſt intenſus, ac[illegible] mordax & ferè igneus. Sic in pomis, pyris, [illegible] putreſcentibus, calor primò intenditur, u[illegible] quet ex dulcedine, quam initiò habent, poſ[illegible] debilitatur, donec evaneſcit, & tunc fiunt [illegible] grata. Idem in meſpilis: quæ non ſapiunt, n[illegible] initium putredinis habentia, ob caloris auct[illegible] onem: poſtea ferè ingrata, extincto calore pr[illegible] greſſu putredinis. Sic caſeus quum putreſc[illegible] initiò fit acrior ob caliditatem. Hinc Ariſt[illegible] in Problemat. ait: Neceſſe eſt, ut quod putr[illegible] ſcit, fiat calidiſſimum. Itaque ſicut putreſce[illegible] tia primò ſunt humida (humiditate non nov[illegible] ſed ab internis ad externa eductâ, & ob ſepar[illegible] tionem à ſicco factâ ſenſibiliore) deinde ſicc[illegible] ſic primò ſunt calida, calore extracto, & fact[illegible] ſenſibiliore, deinde frigida. Quod apparet e[illegible] iam in pipere & aliis potentiâ calefacientibu[illegible] ubi calor copioſus contrario commixtus, ſi ca[illegible] lore interno ventriculi excitetur & adaugea[illegible] tur, fit major & ſenſibilior.

Subjectum putreſcibile dicitur in definitio[illegible] ne *humidum* (primariò, ſiccum ſecundariò tantùm) nam 1. Humidiora faciliùs, citiúſ-

que

e putrescunt, ut pisces, carnes, &c. Ratio est, ia calor quum minimum est humidi, illud ıliùs, & diutiùs regere valet. Hinc dulcia ci- s putrescunt, quàm acida, ob humiditatem jorem: & pinus quàm quercus, cedrus, &c. causam eandem. Hinc nucleus nucis priùs trescit quàm putamẽ, licet putamen priùs ab terno calore afficiatur. 2. Quæ exsiccant, æservant à putredine, ut sal, sulphur, aloë, yrrha, &c.

Humidum autem intelligitur non alimen- rium, nec excrementium; sed elementare, ixto, quà mixtum est, competens: quod à lore, si adhuc est proprius & naturalis, regi- r & terminatur: si corruptus, frenis laxatis bere vagatur, & à sicco separatur. Unde pu- escentium superficies sunt humidiores ini- ò, in fine verò putrescentia paulatim siccan- ır, & fiunt instar cœni vel terræ pulveris, ci- eris, &c. absumpto omni humido à calore terno.

Et quidem tam *aëreum*, quam *aqueum*. on enim tantùm aquam & terram videmus utrescere, unde insecta proveniunt, sed sæpe tiam aërem (partiali putredine) quando ad- niscentur noxiæ exhalationes adventitiæ, ut nativa proprietate degeneret. Hinc febres malignæ, pestilentes, aliique acutissimi mor- bi sæpe oriuntur ab aëre pravis exhalationibus nfecto, & ita putrido: qui quomodocunque n corpus nostrum receptus (vel ore, vel per arterias in superficie corporis desinentes,

vel alias insensibiles vias) spiritus & hum[illegible] inficit. Unde Hippoc. tempore pestis inte[illegible] sylvas incendebat, ut exsiccaret aêrem, & [illegible] tiatum corrigeret. Ignis enim quum cal[illegible] simus sit, putridas humidasque exhalati[illegible] absumit: & ita nec putrescit ipse, nam 1. om[illegible] consumit, 2. nihil secum patitur commis[illegible] 3. non agnoscit aliud calidius vel potent[illegible] nec inest illi aliquis gradus caloris præter[illegible] turam. Notandum autem Elementa putre[illegible] re non ut simplicia & pura, sed ut permixta[illegible]

Magis tamen aqueum quàm aëreum. U[illegible] pinguia dicit Arist. esse à putredine immun[illegible] scil. respectivè: quia quæ aëreæ naturæ sunt[illegible] oleum, &c. non tam citò putrescunt, ut aque[illegible] Hinc ligna arida, quæ parùm habent humi[illegible] tatis aqueæ (plurimum oleosæ, nam ex sic[illegible] & aridis plurimum olei arte chymicâ eli[illegible] mus) diu servantur illæsa à putredine: id[illegible] sicciora ad ædificia expetuntur.

Dicitur humidum *unumquodque*, id e[illegible] tàm naturale, quàm adventitium. Quædã ve[illegible] humida satis apta sut ad putrefactionem pr[illegible] priâ humiditate absque adventitia. At qua[illegible] dam ab extra humectantur, ab humectantib[illegible] vel actualibus vel potentialibus. *Actu:* ut [illegible] ligna arida externum humorem imbibant, fa[illegible] cilè putrescunt, 1. quia nimiam humiditatem calor regere non potest: itaque facilè solvitu[illegible] & superatur. 2. Quia cum eo tamquã vehiculo calor internus ab externo educitur (quæ tamen adventitii humoris eductio non esset pu-

tredo,

edo, nisi cum eo calor quoque educeretur, d est tantùm occasio vel conditio, sine quâ nc non educeretur lignorum calor natura-) & hunc sequitur propriæ humiditatis edu-io, atque à sicco separatio. Notetur autem, ædam ligna in aquis non putrescere, ob sic-m firmius, & oleositatem compactiorem uam respuentem nec imbibentem; tum ob as singulares proprietates: sed magis ma-sque indurari & lapidescere, ut almum, &c. *Potentia*: ut carnes radiis Lunaribus expo-æ faciliùs putrescunt, quia Lunæ vis est hu-ectans. Sic medicamenta putrefacientia po-ntiâ sunt calida & humida.

Humectatio ergo externa est dispositio ma-riæ vel subjecti (non aliqua ex causis effi-entibus putredinis, ut voluit Vallesius in 4. eteor. contra Aristotelem, quem ideò unam ficientem causam putredinis omisisse putat) uod aptiùs ita fit ad recipiendum calorem mbientis, veram efficientem causam putre-inis. Hactenus de subjecto.

Causa *efficiens* putredinis est *primaria* vel cundaria. *Illa* in definitione Aristotelis di-itur *aliena caliditas ambientis* vel continen-s alicujus corporis. *Hac* in eodem c. 1. lib. 4. Ieteor. dicitur *frigus proprium*.

Quoad primariam, calorem ambientem & lienum inducere putredinem docet Aristote-es hoc exemplo & experientiâ. Mixta minùs er hyemem quàm æstatem putrescunt: quia yeme calor exiguus in ambiente aëre vel

aqua. Per ambiens corpus intellige no-
tum aërem & aquam (licèt his pro ex-
tanquam notioribus utatur potissimùm
losophus) sed ut sermo sit non modò de
putredine, ubi potissimum locum haben
duo corpora, sed etiam de partiali; qua
rem continentem vel ambientem. Potest
res putrescere in aëre, in terra, in aqua, vi
aliis succis: si habent talem calorem, qui
num rei putrefaciendæ evocare queat. S
teriores fimi partes putrefiunt à vicino f
Sic succi seu humores intra corpus nost
putrescentes principium putrescendi sumu
re alia ambiente, ut vel ab aëre inspirato
do, vel cibo potûve ingesto, vel ipsorum m
brorum calore, vel excrementis intus colle
&c. Nam fuligines & vapores in corpore
centi, eò quòd eorum transpiratio vel vent
tio per obstructionem impedita sit, humo
inficiunt, adurunt &c. febres putridas alios
morbos gignunt. Sic scabies, φθειρίασις
consimiles putridæ affectiones ex consim
oriuntur causa. Hinc in cellis & locis vapor
sis res facilè putrescit, non ob aërem solum, se
conjunctum cum multis fuliginibus tepidis.

Agit autem *calor ambiens* non *primariò*
humidum (aliàs illud absumeret, & tum hu
midum non dominaretur calori) sed *Calorem
rei internum*; non destruendo seu efficiendo
frigidum, sed eum tamquam sibi similem evo-
cando: cumq; humiditas sit caloris vehiculum,
unà cũ calore ipsa ad exteriora fertur, & ita par
tes humidę & siccę rectore destitutę separãtur.

Calor enim externus ut internum evocare queat, hanc conditionem habebit, ut obtineat proportionem ad calorem mixti corrumpendi, eumq; nonnihil vel mediocriter tantùm superet. Nam 1. Si nimis imbecillis, ut laxare corpus satis non queat, non evocat: ea propter tempore hyberno res difficulter putrescit. Interim res putrefit & tandem in aëre frigido: hyeme enim putrescunt tandem lac, carnes, herbæ à terra separatæ, aliaque aëre tum calidiora. Quod enim aër aliàs facit intensivè vel efficaciori suo calore celeriùs, facit tandem extensivè, vel actione diu perseverante. Omne enim agens in agendo repatitur, & vires ejus ita tandem diminuuntur, ut succumbat. Atq; ita longe actio intensione quidem debilis, extensione verò est magna & valida: ut ideo necesse sit mista omnia tandem ab aëre superari & putrefieri. Ita enim & durissima saxa ferrâ aciêtis hebeti per actionem diuturnam finduntur demum; quod aliàs in objecto molliore ab agente acutiori celeriùs fieret. 2. Si intensior, quàm par est; ut exteriores partes torrefaciat, & crustram quasi obducat, calor naturalis intus manens meliùs unit siccum cum humido, quod etiamsi abundarit, nonnihil à calore intensiore absumptum est, ut liquet in carnibus infumatis. Sic & multa exposita radiis Solis tempore magis calido à putredine præservantur. Nam calor vehemens priùs resolvit humidum, quàm calorem internũ educat: in actione autẽ lentâ priùs educitur calidũ. 3. Si intensissimus, combustionẽ efficit.

Hinc sequitur *non aut difficulter putresc*
1. Valdè *calida* & calidissima. Nam mi
est ambientis quàm rei caliditas. Et quò re
calidior, & eò majore calore opus in amb
te, ut putrescat, nam à minore major non
sipabitur. Hinc vina debiliora in loco aliq
tulum calido putrescunt; generosa, nisi lo
sit calidissimus, fiunt calidiora & fortio
quia externus si non valet dissipare internu
& ita ex accidenti debilitare, auget per
Hinc semina & stercora evidentiùs incalesc
per putredinem, quàm aliæ partes fructuu
aut alia in animantibus; quia naturâ sunt ca
diora. Sic sanguis in animali quando put
scit, &c.

2. Valdè *frigida*, conglaciata, concreta, fr
gidissima, ut metalla. Quia res ut putresca
debet primùm incalescere calore alieno & pr
ternaturali: hîc autem caloris tantæ non su
vires, ut frigidissimum superare & expugna
queat. Liquescunt quidem metella, non na
turâ, sed arte, igni vehementi; pòst ad pristi
nam naturam redeunt. Sic ex nimia refrigera
tione membri alicujus, v. g. pedis, sensus peri
re potest: frigus autem membro mortem tan
tùm attulit, non putredinem.

3. *Quæ moventur* aut fluunt. Res enim citiùs
movetur, quàm ab ambiente alteretur. Gale-
nus caussam putredinis rei quiescentis ponit in
ventilatione impeditâ. Hinc aqua lacustris ob
quietem frequenter putrescit, fluvialis verò ra-
rò aut nunquam. Hinc solent vina non admo-
dùm

ûm generosa ab uno loco in alium transferre, & in alia vasa transfundere. Hinc ædes in sublimibus locis, ut montibus, salubriores: quia aër ibi mobilior. Hinc salubriora conclavia superiora.

. *Res multa vel magna minus putrescit:* quia in majori major inest vel caliditas vel frigiditas; ut magis resistere possit externis corrumpentibus, & superare vires ambientis. Exemplum adducit Philosophus: Mare in partes divisum faciliùs putrescit, difficiliùs totum. Sic & in fluminibus, stagnis, aliisque aquis. Sic res alia quæcunque integra diutiùs servatur, quàm in frustra secta.

Cum grano autem salis hoc accipiendum, nimirum nisi res ipsa multitudine sibi intercludat transpiratus viam: nam multa poma congesta alia super alia, non diu servantur: 1. Quia non perflantur libere. 2. Quia unum putrescens, alterum statim contagio inficit. Reposita autem sive multa, sive pauca, ut mutuò se non premant vel tangant, diutiùs durant. Sic faciliùs corripiuntur febre ex putredine succorum, qui multis abundant succis, vel humoribus: quia multi malè perflantur.

Causa *Efficiens secundaria* putredinis est *Frigiditas* mixti interna, non tantùm privativa, ut volunt Vallesius, Erastus, Zabarella & alii, vel privato caloris, qui abiit (eò quod putrescentium calor sit diminutus) sed ut rectè Mercenarius, *positiva*: quæ cum ante in mixto integro vires singulares non haberet, jam vires

pristinas

pristinas resumit, in calorem mixti per se
fortiùs, quando jam vires suas ex parte a
calor, cumque graviùs oppugnat, donec p
sus à mixto recesserit. Si enim non adest
giditas positiva, quæ in putrescentibus se ex
cere potest, quia calore ibi inferior; aut d
in mixto non esse terram vel aquam, au
sunt, unde frigiditatem habent, si nulla est p
sitiva in putredine? Atque ita licèt mixt
nondum putrescens seipsum non refriger
aliter tamen dicendum in corpore non a
pliùs salvo & integro, ubi frigidas vires rec
perat pristinas.

Hactenus definitionis uberrima explicati
ex qua breviter *modum putredinis* talem coll
gimus. 1. Externus & ambiens calor in mix
ta corpora agit calefaciendo, & se conjugend
cum interno rei putrescentis calore: unde ini
tiò res putrescens est calidior, calore præterna
turali, & tum non ampliùs regit humidum sub
ea mensura & proportione, quæ cuique mixto
competit. 2. Rarefaciendo & relaxando: atque ita paulatim evocatur calor rei internus. 3. Hinc interna frigiditas se exserit & agit in calorem residium. 4. Calore nimis diminuto & superato, fit dissolutio humidi & sicci, & partes mixti non ampliùs benè cohærent. 5. Humidum sui juris factum, paulatim diffluit inordinatè ad superficiem, & procedente putredine cum rectore suo evaporat. 6. Quando totum evaporavit, fit res putrescens sicca, & relinquitur fimus vel terra, &c. Atque ita facta

est

est mixti corruptio vel dissolutio in Elementa.

Notandum de definitione datâ Aristotelicâ ulteriùs, quod competat primariò perfectæ & totali putredini; propositum enim ipsi fuit agere de mixti generatione, & eidem contraria affectione: secundariò etiam imperfectæ, quæ via est & præparatio ad totalem: ideò in definitione dicere noluit Philosophus, esse mixti interitum, ita enim excluderetur imperfecta illa putredo, quæ est alteratio in accidentibus; sed proprii & naturalis caloris: nam hæc est communis omnium putredinum conditio.

Galenus definit putredinem, quod sit *mutatio ad corruptelam totius putrescentis substantiæ ab externa caliditate.* Hæc definitio vitiosa est. Nam 1. Combustioni competit, præsertim si corpus putrescens aliquod in ignē conjiciatur. 2. Totalem excludit putredinem: vocat enim non corruptionem, sed mutationem ad eam. 3. Definitum in ea ponitur, ut pars. 4. Partialem excludit per verba totius substantiæ.

Excusari autem potest fortè Galenus, quod præsupposuerit jam anteà benè traditam Aristotelis definitionem.

Dividitur putredo 1. nonnullis, ut Erasto contra Mercenarium *in naturalem & violentam. Violentam* & Morbosam vocat Erastus, quam nos supra definivimus ex 4. Meteor. text. 6. eò quòd sit à principio externo videlicet calore ambientis: eamq; putat vocari Aristoteli interitum secundùm partem.

Natu-

Naturalem, quam primam speciem f…
(violentam secundam) putat definiri ibid…
textu 3. cum dicitur finis interitus natur…
mixti, quatenus mixtum est: & naturale…
vocat, quod fiat à principio interno mixti n…
turali & proprio calore, qui absumat hum…
dum naturale & tandem pabulo destitut…
marcescat.

Verùm hæc divisio nulla est. Nam 1. P…
tredinis causa nulla est interna; externa omni…
nam calor mixti dum agit ut naturalis, cont…
net & conservat humidum cum sicco; non ab…
sumit, non perimit, & in putredine calor na…
turalis patitur, non agit. 2. De naturali fer…
nihil egisset Aristoteles, fusissimè de violenta…
3. Ita mixtum semper magis exsiccaretur, &
falsum esset, putrescentia initiò fieri humidio…
ra, in fine sicca. 4. Calorem ali humido, & ipsum absumere, verum est tantùm in rebus animatis (unde totius humidi absumptio vel mors naturalis iis tantùm tribuitur) & corporibus heterogeneis; ubi ob consumptionem humidi est nutritio: quia enim una est natura & temperies mixti homogenei, si ageret calor ibi per mediam calefactionem, idem mixtum calefaceret seipsum, & sic esset calidum, & non calidum, & actu & potentiâ secundùm idem. Præterea hac ratione egerent mixta inanimata sumptione alimenti externi pro humidi absumpti restauratione, quæ omnia absurda.

Rectiùs Vallesius violentam vocat & præternaturalem putredinem, quando mixta intempe-

mpestivè putrescunt. Ut si carnes bubulæ, æ servari possent dies decem imputridæ, in co calido & humido imperspirabili ponan-r, ut uno die putrescant. Sic in aliis. Interim rma, ratio & modus putredinis idem est, so non diffitente Vallesio.

Utilior est divisio putredinis *in Totalem Partialem. Totalis*, facta, vel perfecta ha-enus potissimùm definita est atq; explicata: ando videlicet calore interno planè destru-o ipsius rei destructio sequitur, & mixtum mninò in Elementa dissolvitur, sicut gene-tio simplex (cui putredo opponitur) est, uando ex Elementis mixtum conflatur, atq; iamsi mixtum secundùm partem aliquam taliter putrescat; est tamen perfecta illius artis putredo, non partialis, etamsi reliquæ artes salvæ maneant.

Partialis, imperfecta, & fieus *est via ad to-alem, & recessus à temperamento naturali major vel minor*; ubi humidum adhuc sicco est liqua ex parte determinatum. Quamdiu nim humidum cum sicco, adhuc est copula-um totaliter non dicitur putridum, sicut vul-gò fit. V. G. Vulgus carnem, poma &c. putri-la vocat, quando vel fætent, vel alioquin usui esui ampliùs non sunt apta, ut mespila, &c. t non est hæc totalis putredo (nisi quando omum in Elementa est resolutum, nec quic-quam superest, quàm terra aut pulvis) in po-no enim putrido vulgò dicto adhuc est humi-lum sicco commixtum; & hoc beneficio ca-

lotis,

loris, qui regit, unit, copulat, terminat. calor ibi non est totus corruptus, neque forma totaliter corrupta: quod requirit totali putredine. Corruptio enim est Ens non Ens mutatio. Rectiùs itaque tum dic pomum putrescens, quàm putridum.

Exemplum partialis putredinis adfert stoteles in Elementis, aëre, aqua & terra: partialiter putrescunt: non enim pura sunt permixta. Terra habet humorem aqueum calorem adventitium: aqua exhalationes cas terreas, calorem sæpe alienum: Aër sim ter siccas exhalationes, vapores aqueos, & Dico impura esse & permixta: non enim su verè & propriè mixta: Nam in mixtione ve nullum miscibile manet integrum, nec ullu nimio excessu aliud superat, nec remanet am pliùs nomen alicujus ex miscibilibus. Itaq aer non totaliter putrescit: quia nec omn ejus calor educi potest, nec totus ejus humo tam proprius quàm alienus, à sicco separar: unde aër & ante & post putrefactionem reti net nomen aëris. Sed putredo maximè respi cit humorem aqueum aeri permixtum, & ca lorem alienum: qui calor & humor alieni li cèt rectè non dicantur intrinseci ipsi aëri, di cuntur tamen non ineptè à Zabarellâ intrinse cati, hoc est, faciunt, ut Elementa sint apta pu trescere. De terrâ idem intelligendum Sic aquæ humidum non potest totum evocari, quia est plurimum cum pauco sicco. Quod ipsum intelligendum de omnibus liquidis, &

magno

magno excessu aqueis, ut vino, &c. Vinum enim putrefactum non interiit, quatenus mixtum, quia non est in Elementa dissolutum; licet recessit magis vel minùs à naturali suâ temperie; quod est partialiter putrescere. Potest tamen tandem post longū tempus materia illa putrida planè interire, & in Elementa resolvi.

Notandum autem hoc loco contra Mercenarium, partialem putredinem, quā solis Elementis competere malè putat, omninò contineri sub definitione putredinis supra datâ, nec esse solam impurationem & admixtionē corporis alieni, quam secundam ille facit putredinis speciem. Nam 1. aliud est mixtio, aliud corruptio, vel putredo. 2. Mixtio vel impuratio (sicut etiam in aliis mixtis, quæ constant ex contrariis) est causa sine quâ non, vel facit, ut res sit putrescibilis, non ut actu putrescat. 3. Aliàs Elementa semper essent putrida. Deinde falsum, solis Elementis partialem competere putredinem, ut multis exemplis ostensum.

Partialis putredo duplex potest constitui, ut sit *alia levior, alia major*.

Levior, est tantùm alteratio secundùm sola accidentia, manente formâ substantiali, ideóque tale mixtum ad pristinam naturam redire potest. Ut vinum leviter putrescens non desinit esse vinum: itaque progressus putredinis adhuc impediri potest. Sic Elementa quamvis à sua naturâ recesserunt, ad eandem tamen reduci possunt, vel naturæ vel artis beneficio. Sic humores in corpore humano putrescen-

trescentes sæpe à Medicis restituuntur pristi[næ] naturæ. Quod si non possunt aliquando re[.]ci ita & mitigari; tum majorem sunt passi p[ar]tialem putredinem, adeoq; pharmacis expu[r]gandi: & tum Medi vocat humores prorsus penitus corruptos, licèt Philosophicè loque[n]do, totalem putredinem non sint experti.

Major est, quâ perditur quidem forma sub[]stantialis, non tamen fit dissolutio in Elemen[]ta, sed mutatio mixti in aliam mixti speciem, ideoque tantus à nativa proprietate factus e[st] recessus, ut corrigi putredo non possit, aut na[]tiva integritas recipi, ut, poma putrida. Sic vi[]num eò usque putrescere potest, ut non sit am[]pliùs vinum, nisi æquivocè, quemadmodum quum cadaver hominem esse dicimus. Tales sunt humores, qui dicuntur prorsus corrupti, ut modò dictum.

Sic etiam *ex iis quæ putrescunt, generantur animalia*, diversam habentia formam à formâ mixti putrescentis. V. G. Vermes carnibus in[]nascuntur, lignis, fructibus, &c. Unde teredo in lignis; caries in fructibus, &c. Ubi vermes humidum absumunt. Sic vespæ & apes ex equis & tauris putrescentibus generantur. Un[]de versiculus: Vespas gignit Equus, producit Taurus apum vim.

Causa efficiens Aristoteli dicitur *Caliditas se[]juncta* seu segregata, colligens & congregans ea, quæ secreta sunt. Causa ergo est caliditas segregata, *quâ parte adhuc naturalis* est, quæ antea omni humido dominabatur, illudque

cum

m ſicco terminabat, quæque naturales fines
a nondum egreſſa. Corrumpitur enim ca-
r naturalis in putredine, qui facit ad conſti-
ionem illius mixti, non ſemper totus: ut ita
iquum ejus, licèt non omni, tamen certæ &
finitæ humididatis ac ſiccitatis parti domi-
ri queat, ac converti ad materiam per fru-
ıla, quam veluti reſumptis viribus cogit, ut
teſt: interim externus calor repugnat facit-
ıe, quo minùs perfecta aliqua fiat generatio.
a enim & milites præſidiarii, quando urbem
: arcem ſimul ab irruptione hoſtium tueri
equeunt; urbem deſerunt, in arcem ſe reci-
unt &, quod poſſunt, defendunt. Sic divinum
uid natura eſt, ſemper optimum, ut eſt gene-
ıtio, ſibi habens propoſitum.

Cauſſa itaque non eſt calor ambiens, nam
Hic efficit diſſolutionem humidi & ſicci. 2.
lic non eſt calor ſegregatus (loquor de iis, quę
enerantur ex corporibus perfectè mixtis pu-
reſcentibus: quæ enim ex limo putreſcente
riuntur, cauſam interdum habere poſſunt
mbientis calorem aquę vel terræ impreſſum,
uod alibi etiam innuit Ariſtoteles) 3 Omnis
eneratio naturalis fit concoctione: hæc au-
em fit calore rei interno, ut capite de coctio-
ıe probatum.

Cauſa *remotior* eſt *calor cœleſtis*, qui in ge-
ıeratione omnium aliorum animalium et-
am requiritur.

Materia eſt *humidum à ſicco ſegregatum* &
olutum, quæ duo calor ſegregatus ſecundùm
quaſ-

quasdam particulas unit & determinat. prævalet humidum (unde ex combustis ni generatur, quia humidi nihil relictum) vap rosum: ideo inanimata, ut metalla, quæ cr sæ materiæ sunt, inde non generantur, sed an malcula quædam imperfecta, imbecillia pusilla: quæ statim conteri possunt, instar sp mæ nonnihil exsiccatæ.

CAP. VI. & ultim.

De Combustione & Petrificatione.

Combustio est corruptio violenta mixti in igneam naturam, facta à calore intensis simo.

Efficiens ergo est *calor intensissimus* V. G. igneus. Contra in putredine erat calor mediocris. Agit verò calor in rem combustibilem tanquam in frigidam & contrariam (contra in putredine, evocando ut similem calorem) sive sit valdè frigida, sive respectivè ad ignem, eamque convertit in igneam naturam. Nam & cineris natura quæ reliquitur, est affecta calore igneo. At in putredine fit resolutio in omnia Elementa.

Materia in genere est *quodvis Combustibile* (multa enim sunt, quæ ignis vim eludunt, ut in Physic. à nobis de igni dictum) aptissimum autem est *siccum* (contra Putredini aptiora sunt humida) humidum enim inter comburendum resistit. Atque ita combustio est corruptio frigidi & humidi à calido & sicco.

Modus

Modus agendi in combustione est vehe-ens: Non lenis; ut in putredine.

Petrificatio est *corruptio mixti violenta* vel nsmutatio mixti *in rem terream, ferream, ideam, &c.* lapis enim est quasi terra indu-a.

Retinet autem hæc species corruptionis no-en Petrificationis; quia conversio mixti in pideam naturā est notior & vulgatior; alio-n mutatio in ferrum dicenda ferrificatio, c. Exempla videantur de aqua in genere. Et on tantùm in aquis nonnullis injecta lapide-unt, ferrescunt, &c. Verùm etiam in terra, bi ligna & alia mutantur in lapides, imò ali-uando in lapides pretiosos, ut Iaspidem, chatem, &c.

Quamvis autem nonnumquam calor mo-ò intensus, modò remissus concurrere videa-ur: tamen sequentes causas ut potiores addu-emus.

Causa igitur *Efficiens* esse potest *1. Frigi-itas. 2. Siccitas.* Patet hoc. Nam coral-ium, planta maris, quando extra mare vel quam est, induratur & lapidescit, ab ambi-nte penetrante frigore, & siccitate humidi-ati aqueæ opposita; ut non priùs lapidescat oralium, quàm removeatur humidum a-queum, succi lapidescentis vehiculum, quam-is addi potest, *abscondita duritiei ἐνέργεια,* uam in se habet, quæ à circumstante aere in ctum producitur. Sic lotium exceptum, x in frigido loco servatum, ad siccos matulæ

parietes

parietes in crustas obdurescit lapideas; at si ... lidum servetur, non tam citò calculos pon... quàm si refrigerari sinatur; idque omni sa... generi est proprium. Unde ad calculi genera... tionem in corpore humano concurrunt co... coctricis & expultricis imbecillitas, renu... frigida aut sicca intemperies (ut in senibu... qui magis obnoxii sunt calculo) & copia te... restris materiæ atque salis in humido soluti... Calor enim renum magnus non solum no... juvat calculi coagulationem, quod contra vu... gus Philosophorum & Medic. notandum, se... impedit potiùs. Unde juventus calidior rar... vexatur calculo, senes aut morbo afflicti sæ... piùs & faciliùs. Sic si lutum aquæ commun... optimè commisceas, & frigori exponas, aqua... congelatur ac luto causa est firmæ consisten-tiæ lapidis formâ. Sic cum lateres igni exco-quuntur, extractâ aqueâ humiditate, quæ ar-gillã fecit viscidam, & impediit, ne lapidesce-ret, indurantur. Quamdiu enim lutum est hu-midum, in lapidem abire non potest. Ignis porrò lapides facit lapidescere. 1. Tollendo impedimenta, ut dictum. 2. Quia secum fert humiditatem oleosam (quæ ejus pabulum) salsos ac sulphureos spiritûs, exhalationes sic-cas cum terrestribus portionibus in minima resolutis. Hæc namque omnia materiæ com-bustibili inesse, fuligo evincit ex fumi copia contracta; unde elici possunt terra, sal, humi-ditas inflammabilis, & spiritus. Ignis itaque pabulum suum, id est, terram, salem, spiritûs

&

exhalationes contentas in materia, quæ
[illegible]buritur, in argillæ vel luti corpus (expul-
[illegible]riûs ejus viscosâ humiditate) deferens, il-
[illegible]petrificat. Et certè ignis subjectum vel ma-
[illegible]am combustibilem ad terræ coagulatio-
[illegible] facere hinc patet. Accipe cineres, à sale
[illegible]ae: deinde eos adjunctâ aquâ cucurbita vi-
[illegible] inde, ac igni committe, videbis nunquam
[illegible]descere posse 1. Quod nullum sal propriũ
[illegible]beant, 2. Quia per vitrum ignis ex materiâ
[illegible]bustibili, cui inhæret, iis spiritum, exha-
[illegible]onem, salem, aut quidquam aliud commu-
[illegible]are non potest. Si verò salem à cineribus
[illegible] aufers, mox lapidescere proprio sale, in
[illegible]urbita vitrea deprehendes. Huc respexit Pa-
[illegible]elsus, quando causa petrificationis dixit,
[illegible]gulationem per spiritum salis, qui omnia
[illegible]s corpora coagulat, ac aquam, qui hunc spi-
[illegible]um cum subtilissimis lapidum partibus fert,
[illegible]porum vacuas partes permeare, opplere &
[illegible]etrare (sicut tinctura panni) in iis manere
[illegible]lapidescere. Oculi enim fidem faciunt, salis
[illegible]ritu sæpe spiritum corallorum, margarita-
[illegible]m, oculorum cancri, aliorumque minera-
[illegible]m, etiamsi vitrioli essentiâ sit solutus, pau-
[illegible] guttulis iterum coagulari & in corpus re-
[illegible]gi. Et vix est terra, nisi prorsus sterilis sit quæ
[illegible]usmodi sal non ferat: ubi enim herbæ & fru-
[illegible]ces, ibi plurimum salis, quod iis in alimen-
[illegible]m cedit & arte chymicâ ab iis rursum sepa-
[illegible]ri potest. Itaque concretio à sale maxime vi-

detur oriri, & sine hoc nihil indurescere. Un[illegible] fabæ in terra salsa lapidescunt.

3. Vel denique Efficiens esse potest, *Vis quædam peculiaris petrifica* vel assimulatrix age[illegible] ti insidens.

Materia patientis, vel rei transmuta[illegible] dæ dispositio est, 1. Ut corpus habet porosu[illegible] vel penetrabile, ut omnes minutissimæ in[illegible] mæque ejus partes ab agente patiantur. 2. [illegible] humiditas propria vel adventitia facilè ab [illegible] secedere possit. *Agens* verò vel Efficiens [illegible] quentes habebit conditiones. 1. Adjunctu[illegible] habebit patienti vel sibi humidum aquosu[illegible] actu vel potentiâ, tanquam vehiculum terre[illegible] stris materiæ, quam in se continet, ut rem transmutandam (si pinguis & oleosa non sit) subire possit. 2. Vaporosum, ut in illam de[illegible] ferri possit & sublimari. 3. Oleosum, ut si re[illegible] transmutanda sit pinguis & oleosa, eam pene[illegible] trare eiq; commisceri possit 4. Agentis mate[illegible] ria habebit partes terrestres, ita subtiles, & in minima resolutas, ut in aquam injectæ aut exhalationibus comixtæ, perspicuitatē non impediant, id est, per totū comixtæ sint humido, sicut cum tartarus vini in vino resolutus est.

Materiam hanc, in quâ agens inhabitat, & quævis in lapidem transmutat, Mathiolus dicit esse *lutum*, in quo multò plus sit tenacis terræ, quàm aquæ, præterea ramenta saxorum, quæ aquarum decursus abradit. Deindè *succum lapidescentem*, qui cùm in cavitates corporis irrepserit, quiescens frigore concrescit.

r. Fallopius in lib. de Metallis & fossilibus, :cum lapidescentem, id est, humorem quen-m optimè elaboratum & coctum, atque ge-rum ex materia lapidosa, cum aquâ com-ixtum: cum qua si tantùm confusus sit, non mmixtus, ait, non transmutare res, sed sa-o cortice obducere, idemque fieri, si ramen-lapidum ac exiguæ portiones aquæ com-sceantur. Succum illum lapidescentem fa-alium *impurum*, qui in quavis terra repe-tur, & lapidea semina in quavis terra pro-cat: alium *purum*, clarum, limpidum & mmeum, exhalationem siccam habentem, quum corpus aliquod imbibit, in nobilem quem lapidem aut gemmam transforman-n. Ut cum ligna in lapides & Achates trans-rmantur. Ait enim se vidisse Venetiis fru-m roboris magnum in lapidem pulcrum asi Jaspidem referentem fuisse conversum. os lignum in Achatem optimum versum, ap-rente adhuc ligneo cortice, habemus à CL. ro, P. Pleusnero Friburgensium in Misnia liatro, dono datum. Addit & tertium, qui menti causâ à plantis appetatur, ut à coral-, & in nonnullis partibus marinis tantùm periatur. Cæsalpinus subscribit, ob mate-æ puritatem & impuritatem, crassitiem & nuitatem, lapides oriri nobiliores & igno-liores, perspicuos, opacos, duriores, mollio-s. Hactenus de causis Petrificationis.

Fieri vero petrificationem non tantùm in quis, ut à nobis de aqua in genere ostensum,

ſed etiam in terra: paucis exemplis, iisq; val
admirabilibus comprobabimus. Teſtatur
gricola, in agro Luneburgenſi inventa o
belluarum marinarum in lapides converſa (
fortè venêre ex mari per terræ cuniculos) q
fortè referenda ſunt oſſa maxima, quæ Giga
tum fuiſſe vulgò putant. Ita & piſces, conch
&c. petrificatæ in terræ cavernis repeiiuntu
Hinc piſces foſſiles Polybio dicti paſſim rep
riuntur. Idem Agricola refert in Elbogano tr
ctu integras cum cortice abietes in lapide
verſas. Porta lib. 2. Magiæ naturalis narrat, a
cubi ſuccum abundantem petrificum ab arb
ribus per radices & trunci poros exugi; atqu
radices ipſas, truncum, ramos, folia, & flore
in lapidem convertere. Joannes Kentmannu
de foſſilibus teſtis eſt, fagum altitudine 170. ul
narum cum trunco, ramis, foliis, in ſaxo cine
reo duriſſimo ſub terra in valle Joachimica re
pertam, ibidemque ex alno lapidem, unde co
tes fiant, arte docet conficere. Et Autor eſt A
gricola ſæpiſſimè in Bohemiæ & vicinæ loci
ſubterranneis inventas arbores integras petri
ficatas, ſtantibus adhuc ramis, cortice, medul-
lâ ac radicibus. Langius lignum quercinum
ſub terrâ defoſſum in cotem lapideam muta-
tum manibus ſuis eruit. Teſtatur hiſtoria Ba-
varica Anno 1348. ex terræ motu quinquagin-
ta ampliùs homines ruſticos, item mulgentes
cum vaccis extinctos diriguiſſe, & in ſalarias
quaſi ſtatuas redactos: quæ ſimulacra poſtea
inquirentibus conſpecta. Dolæ indiſſecta mu-
liere

re 37. annorum uterus & vesica planè in lapidem versæ sunt inventæ. Sic novissima est historia fœtus petrificati in utero, ibique 28. annos gestati in Galliis, describente Albosio.

Quamobrem nihil ferè est in rerum natura (nisi lapide duriùs sit) quod succo lapidescente accedente, non possit in lapidem converti.

Coronides loco *causas* subjicere placet generationis lapidum & *calculorum in corpore humano.*

Materia in qua vel *subjectum* sunt *partes humani corporis variæ* & quamplurimæ, in quibus inventi calculi: ut in cerebro, aurium extremitatibus, sub palpebris, sub linguâ, ad gingivas in faucibus, in pulmonibus, in corde & ejus arteriis, in sanguine & venis, in Epatis substantia & tunica, in vena portæ, folliculo fellis, liene, peritonæo, omento, intestinis, colo & piloro, sub & in umbilico, in utero, venis hæmorrhoidalibus, juncturis arthriticorum ubicunque: maximè verò & frequentissimè in renibus & vesicâ stabulantur.

Causam *materialem* plerique *pituitam* faciunt viscidam & lentam.

Efficientem verò Calorem, aliqui summum & igneum, aliqui temperatum, qui longo temporis tractu agat. At refutatur hæc opinio initio de causa materiali, nam 1. Ex pituita exsiccata nunquam fit lapis, sed mucus & viscus potiùs, 2. Magis generarentur lapides, ubi copia pituitæ, ut in cerebro & ventriculo, quàm renibus. 3. Licet viscida & lenta materia,

ut caseus, materiam præbeat calculo, tan quamdiu adest viscíditas (quæ non est absc humido & aquâ) impeditur coagulatio la dis: & necesse est absumi vel separari hu dum, ut res exsiccetur. Nec opus est visci tamquam glutine. glutinis enim loco est quod in proportionatâ humoris quantitate i durescit, ut postea dicetur.

Deinde quoad causam efficientem, illi vicem calor summus & igneus sustinere no potest nam 1. Hic potiùs materiam liquef ceret & resolveret, 2. Juvenes, pueri item q calidiorum renum sunt, magis quàm senes la borarent calculo, quod contra experientiam 3. Lotium in frigido exceptum non citiùs la pidesceret, quàm in calido. 4. Et alibi in loci frigidioribus, ut membranosis, calculi no nascerentur. Hoc alii animadvertentes dixe runt causam esse calorem temperatum longo tempore efficientem, quod brevi igneus face ret. At non omnes, qui temperato calore re-num sunt præditi calculosi.

Alii causam dixerunt *tartarum*, alii *coagulationem per spiritum salis*, ut supra de petrificationis causis dictum. At rem nondum satis accuratè & distinctè explicuerunt.

Propiùs ad veritatem accessit Platerus in praxi sua: cui causa materialis calculi est *terrestris pars seri*: Efficiens, *siccitas*. Nititur hac experientiâ. Aqua enim materiam aliquam terrestrem devehens, ubi locum aliquem sicciorem aluit, ibi successivè deponit terrenam

&

abulosam substantiam, ac partem parti agtinat, donec striæ lapideæ, tophi, &c jam sint facti, nonnumquam in magna quante: ut liquet in aquis thermalibus & aliis s, nitrosis, atramentosis, &c.

Distinctiùs causæ calculi ita proponuntur. *Materia* est humor superfluus separatus ab mento (generatur enim ex alimentis in mine) constans 1. Ex aqueo humore. 2. Ex restri materiâ duplici: unâ instar luti vel i crassa, & difficulter liquabili (ex terrebus alimenti portionibus) à natura in mimas particulas resoluta 2. Liquabili & in uâ dissolubili, instar salis communis perspia & clara: quæ natura salsa refert naturam lis alicujus vel communis, vel nitri, vel aroniaci, vel vitrioli, tartari, &c. Hic humor aqua, terra & sale constans, quando non pellitur à natura per ordinaria emunctoa, varia obstructionum genera & morbos pa. Quod si vero humidum aqueum ab eo diedit, ex toto vel parte, in lapidem coagular lutum vel bolus ob remanens sal adjunum, & insitâ proprietate, nisi nimia humoris quei copia diluatur. Ubi ergo copia terrestris materiæ & salis in humido soluti, ibi materia pta ad calculum. Debet autem esse proportio er salis quantitatẽ & terrestrem materiam. Hujus tanta esse debet quantitas, ut impediat, e sal illi unitũ solvi possit: ejus tanta, ne terra atiscat, & pulveris instar diffluat. Quâ proportione servatâ, quò plus salis habet terre-

stris materia, eò magis compingitur & in[...]ratur. Ejuscemodi materia calculi oritu[r] alimentis crassis & terrestris succi, salsis, fu[...] induratis, vino crasso & multum impurit[...] habente, cerevisia fœculenta, lacte &c. q[...] omnia alibi uberiùs. Sententiam hanc tue[...] An. Boëtius. Causæ porrò *efficientes* præ[...] salis naturam sunt 1. concoctricis & expul[...]cis imbecillitas, 2. frigida vel sicca, vel ex utr[...]que composita intemperies, renum præcip[...] ut ex hactenus dictis liquet. 3. Dispositio o[c]culta calculosa renum, ut hæreditaria à pare[n]tibus &c.

ENCHIRIDI[I] PHYSICI

LIB. VI.

CAP. I.

De Meteoris in genere.



Eteoron est corpus imperfectè mixtum, per primas qualitates ex halitibus astrorum virtute ex aqua & terra elevatu, vel supra vel in terram generatum.

Definitum propriè significat in sublimi positum: diciturque aliàs aëris passio, impressio, &c.

Genus

Genus est corpus. Maxima enim Meteoro-
m pars continet substantias. Emphatica au-
n insunt hypostaticis, & accidentia sunt me-
rum. Iris enim accidit nubi, &c.

Reliqua definitionis verba ex caussis illucesc-
t.

Caussæ naturales naturalium *Meteororum*
ri possunt. Dico *naturalium*. Nam & osten-
sæpe apparent & inusitatæ species causas
turales non agnoscentes, & Meteora alia
n raro ex præternaturalibus caussis oriun-
r, ut Dracones volantes, stipulæ ardentes, to-
trua, fulmina, venti, &c. Caussæ hîc 1. ali-
ando immediatè prima causa Deus. 2. An-
li boni. 3. Spiritus mali ex Dei permissu, ut
historia Iobi. Hi non raro se conjungunt
m variis meteoris, aut vicariis suis utuntur,
gis, lamiis &c. quibus aut tempestatem ali-
uam futuram suggerit, quam anicula delira
is ceremoniis effecisse putat; aut materiam
tam congregat pro ventis aut ejusmodi tem-
estatibus, quas Fini & Lappi, uti notum, nau-
s vendunt. Sed ad naturales.

Efficiens remota sunt *corpora cœlestia*, Sol
ræsertim, magnam cottidiè halituū copiam
x terra & aqua extrahens, pro meteororum
eneratione. Addi possunt *ignes subterranei*.
Propinqua sunt qualitates primæ. Lux appa-
entia meteora figurat; *Calor* extrahit halitus,
xtractos incendit, &c. *Frigus* constringit,
ondensat, &c.

Materia ex qua remota sunt *Elementa*. Ex

aqua enim & terra producuntur *halitus*, (
propinqua materia: Eſtque Ariſt. *duplex*: f
mus & vapor.

Fumus eſt exhalatio calida, ſicca, tenui
qua generantur ignita potiſſimùm meteora,
his non planè diſſimilia.

Dicitur calida ratione efficientis, & qu
proximè ad ignem accedat. Sicca, id eſt, ex
guo humore prædita. Dicitur potiſſimùm
quia licet uterque halitus in plerisq; meteor
concurrant, unus tamen unicuivis magis pr
prius quàm alter.

Vapor eſt halitus calidus, humidus, craſſior
ex locis aquoſis excitatus, ut aquea potiſſimùm
inde generentur Meteora.

Dicitur calidus ratione efficientis. Humi
dus: hinc inflammationem reſpuit. Craſſior
adeóque gravior (ideò non tam altè aſcendit
ut exhalatio prior) qualis apparet in balneis &
olla aquâ fervente plena.

Quantitas & moles *halituum*, qui elevan-
tur, eſt incredibilis, montes & *ſylvas* vaſtitate
ſuperans. Materiæ enim ex quâ magna eſt mo-
les, Solis & ſiderum actio inæſtimabilis. Ac
videmus vel ex minuto ligno viridi fumorum
copiam.

Tempus elevationis (licet quolibet aliqui
aſcendant) præcipuè eſt *ver & autumnus, ma-
tutinum & veſpertinum*. Nimius enim æſtus
exhalationes aſcendentes abſumit; frigus re-
primit & conſtringit.

Forma diverſa eſt, ut videre in ſpecialibus.

Finis.

Finis hyperphysicus vel Theologicus est *Demonstratio potentia, sapientia, & bonita- Dei. 2. Pœna impiorum. 3. Probatio piorum. Naturalis* est *1. Mundi ornatus. 2. Creatu- um utilitas. 3. Vt tempestatum mutatio- significent.* Hinc *1. Dividuntur* vulgò *Me- ra in non significativa*, quæ per se nihil futu- ignificant, ut pluvia, res, nubes &c. *& signi- ativa*, quæ 1. vel aliquam aeris mutationem nificant. 2. Vel inusitatiora sunt. 3. Aut in- rato fiunt tempore. 4. Aut si à mediocritate edant.

In hypostatica & emphatica. Hæc acciden- quasi meteororum sunt in alio subsistentia, iris, halo, &c. *Illa* vel sunt *simplicia vel com- ita. Simpl.* ex simplici materia, nempe fu- o & vapore constant, *suntq; ignita & aquea. mposita* utriusq; sunt exhalationis, ut *aerea.*

CAP. II.

De Meteoris ignitis in genere, & in specie de ijs, quæ fiunt in infima aeris regione.

M*Eteoron ignitum est, quod constat exha- latione calidâ & siccâ, accensa atque ar- ente, proximè ad ignis naturam accedens.*

Effic. 1. *Proxima* est *calor supremi aeris,* alefaciens, attenuans & inflammans halitus. . *Adjuvans* est *motus* halituũ & attritus ad erem. 3. *Accidentalis, circumstans frigus,* rgens halitum, ut ampliùs in se calescat.

Materia est *fumus*, vel halitus calidus & ſiccus, qui inflammatur facilè: Accedunt tamen ut plurimùm, halitus pingues pro pabulo. H... ſiccitatem ignita naturaliter prænunciant.

Forma est proximè *ad ignis naturā accede...*

Finis est aëris repurgatio.

Affectiones 1. Locus est *aër ſecundùm t... ſuas regiones.*

2. *Tempus generationis* est *diurnum & n... cturnum:* hoc potiſſimùm. Interdiu non a... parent ob præſentiam Solis.

Dividuntur Meteora ignita 1. Ratione d... rationis in permanentia & evaneſcentia. Hæ ob materiæ & pabuli durationem diu duran... ut Cometa. Illa evaneſcunt citiùs, prout ſi... ciorem vel unctuoſiorem halitum fuerint na... cta.

2. *Ratione loci generantur in ſuprema aëri... regione, vel media, vel ima* Quò enim calidio... res & ſicciores halitus, eò aſcendunt altiùs. *In ſuprema, vel ſunt conjuncta* & partes habentia... cohærentes, *ut fax, trabs, ignis perpendicularis, bolis, &c Vel disjuncta, ut capræ ſaltantes, ſcintillæ volantes &c. In media & ima ſunt: ſtellæ cadentes nonnullæ, lancea ardens, draco volans, ignis fatuus, ignis lambens, &c.*

3. *Ratione efficientis* alia *fiunt inflammatione vel* accenſione, alia ſecretione ſeu *expreſſione* (ſicut nucleus cerafi digitis eliditur) à frigore circumdato.

4. *Ratione motus & quietis, alia variè moventur* emicando & ſubſultando, ut ſtellarum

traje-

ajectiones, capræ saltantes, Draco volans, &c.
lia immota sunt (motu subitaneo) ut *Come-*
, *&c.*

Stella cadens est meteoron ignitum constans
mo mediocriter compacto & conglobato, qui
pernè accensus à nube deorsum repellitur, &
formam decidentis stellæ repræsentat.

Alio modo fit in supremo aëre, nempe quã-
o flamma successivè & celeriter percurrit
ateriam, vel per lineam rectè positam, & di-
tur stella rectè cadens; vel obliquè, & dici-
r obliquè cadens. Sicut cum flamma filum
ulvere pyrio contrito incrustatum pererrat.

Vulgus stellam putat cum Epicuro cadere,
uod nonnunquam vera stella, sub qua subsi-
it, non statim appareat. Sed fit hoc: quia ex-
incto hoc meteoro in aëre humido, fumus
ritur stellam nobis obtegens.

Tempus generationis est plerumque *vernum*
& autumnale, item *serenum*.

Significationes sumuntur à caloribus sicut à
oloribus Lunæ.

Stella cadens est signum & caussa siccitatis,
quia fumi sicci sunt; & ventorum, quorum
materia adest, nempe siccus halitus copiosus.

Lancea ardens est meteoron ignitum con-
stans fumo longo & bene compacto, qui accen-
sus in terram vel mare detruditur.

Dicitur aliàs, titio, torris, lampas, &c. Con-
cretiore constat materiâ quàm stella cadens.
Differt à trabe, quod meteoron est immobili-
er accensum.

Draco

Draco volans est meteoron ignitum in[fimi] aëris, constans fumo crassiori, nec valdè coag[ula]to, qui in sublime evectus & accensus imp[etu] frigidæ nubis curvatur & flectitur.

Materia est fumus nō omninò equalis (n[am] in extremitatibus est gracilior & diducti[or]) nec vehementer calidus, mediocriter pingu[is] crassius, sed leviter compactus, interceptus [in]ter duas nubes, calidam & frigidam. Acce[n]sus à frigidâ expellitur, cogitur ac incurvatu[r] ventremque præ se fert. Calidior alteram pa[r]tem admittit, quæ in longum protenditur, & colli figuram repræsentat.

Diabolus interdum in collusione cum su[is] mancipiis hoc meteoro abutitur.

Ignis fatuus seu erraticus (Danis Löcte[-]mand) *est meteoron ignitum infimi aeris ex fumo crassiore, viscosiore & tenaciore, qui no[-]ctu frigore cogitur, pugnâ illâ accenditur, va[-]riè oberrat & viatoribus illudit,* Qui existi[-]mant lucernam vel candelam esse in villa pro[-]pinqua.

Materia est fumus crassiusculus, viscosus, tenax (ut duret nonnihil) & levis, ut hinc in[-]de vagetur.

Efficiens proxima est *frigiditas infimi aeris nocturni*, quâ cum pugnat halitus, atque ita accenditur.

Locus specialis est *pinguis* aliquis, viscosus, unctuosus, paludinosus, &c. ut sunt fodinæ metallicæ, macella, coquinæ, cœmiteria, alia[-]que sepulcreta, loca suppliciis destinata, ut pa[-]

tibula,

pula, &c. Circa hæc frequenter conspiciun-
r: Inde enim materia aptior. *Motus* esse po-
st 1. Ad motum ventorum. 2. Ex partium di-
rsitate, quòd pars levior ascendat, gravior de-
endat. 3. Ex flammæ natura, quæ transvolat
parte aridiore in pinguiorem. 4. Ab homi-
iter faciente, qui fugiens aërem secum rapit
oximum, in quo ignis fatuus, qui ob id fu-
entes persequi videtur. Si verò viator ad il-
m appropinquat, impellit aërem proximũ,
videatur recedere longiùs. Et ita sequentes
gere putatur hic ignis; idcirco *præcedens* &
quens vocatus.

Ignis lambens seu adhærens est: Meteoron
nitum ex fumo rariori & subtiliori, qui ac-
nsus & per aerem dispersus rebus variis absq;
sione adhæret. Non enim adurit propter ma-
riæ tenuitatem.

Est enim *Materia* fumus pinguis, seu rarus,
btilis, tenuis sine magna viscositate ex sudo-
& halitu hominum calidioris temperamen-
extrahi existimatus. Sed plus videtur pro-
gii adesse, quàm manifestæ causæ.

Rebus variis adhærescit & circumfunditur,
t hominum capitibus, capillis, auribus, hu-
meris, vestimentis, equorum jubis, pilis, auri-
us, militum hastis, antennis vel malis navium,
urribus, arboribus, &c.

Si *unicus* & solitarius apparet hic ignis, pri-
is *dicitur Helena*, quod aspectu quidem pul-
her sit, sed magnas denotet tempestates;
d ex superstitione nautarum, vel quod
putarent

putarent unicam non sufficere absume[ndæ] materiæ tempestuosæ. *Si geminus*, (quod [pro]speræ navigationis augurium) *Castorem* [&] *Pollucem nominarunt* veteres.

CAP. III.

De meteoris ignitis suprema aëris regioni[s].

S*Vnt* illa potissimùm: *Candela accensa, tra[bs,] jaculum, capræ saltantes; scintilla volans,* *cometa.*

Candela accensa est meteoron ignitum sup[re]mi aëris ex fumo continuo, raro & tenui in lo[n]gum extenso, qui superiori parte accensus inst[ar] candela ardet. Dicitur aliàs fax, lampas, lyc[h]nus, flamma ardens.

Materia allata est quæ superiori parte in[]flammationi aptior; paulatim tamen serpen[]do tota consumitur.

Trabs est meteoron ignitum ex fumo in lon[]gum porrecto, continuo, arctiùs compacto, æqua[]liter accenso, immobiliter consistente, & speciem trabis repræsentante. Unde aliàs columna di[]citur. *Quando perpendiculariter collocata est materia, dicitur ignis perpendicularis*; pyramis, &c. Differt à bolide. Bolis est mobilis, trabs immobilis, habens multum terrestris gravita[]tis levitati & mobilitati resistens.

Iaculum vel Bolis *est meteoron ignitum ex fumo ita continuato, ut jaculi vel sagittæ spe[]ciem repræsentet.*

Materia est fumus mediocriter in longum

rrectus, continuus, compactus ex partibus rtim crassis, partim tenuibus, exactiùs taen mistis: quòd raró fit, ideóque rarum hoc eteoron & loco prodigii.

Motus ejus est sursum, velox, instar teli ex cu emissi

Capra saltans est meteoron ignitum constans mis, qui grandioribus & pinguioribus sunt ulsi partibus, & tenui vel aridiori tantùm litu connexis, quæ dum succenduntur conflaante unâ massâ; raptim & celeriter flamma altam transit, & ita de loco in locum subre videtur, ut lascivia solet capra.

Exemplum est in pulvere bombardico, si dirsi acervuli cong sti interpositis paucioribus anis continuantibus materiam accendunt.

Scintillæ volantes constant fumo in multas inutasq; partes sparso, quarum singulæ inar stipu'arum inflammantur. Hinc dicunir stipulæ ardentes, paleæ succensæ, &c.

Materia est fumus æqualiter subtilis non ompactus, dispersus in multa partés (non ontinuus, ut in stellis cadentibus) exiguas, uæ incensæ, referunt scintillas è caminis evontes, & statim evanescentes.

Cometa est meteoron ignitum constans halit copioso, viscoso & pingui, in supremam aeris egionem virtute astrorum evecto, ibidemq; acnso, ut ferè stellæ figuram referat.

Sermo hic erit de Cometis non miraculosis, ec de cœlestibus seu novis stellis, sed elementaribus

taribus in supremo aëre generatis: quæ teora sunt inter ignita permanentia & di simè durantia, loco altissima, splendore n lissima.

Materia est exhalatio calida & sicca. 1. *piosa*: nam aliàs dissiparetur, vel non tam duraret. 2. *Lenta* & tenax, arctè compa adeóque terrestris. 3. *Pinguis*; bituminosa sulphurea.

Forma externa est *ferè stella*.

Finis, Physicus est, fumos in aëre dispersos n xios absumere. Theologicus, ut sit concio pœn tentiæ.

Efficiens est 1. *Virtus astrorum*, præserti certorum nonnullorum, ut Saturni, Marti Mercuri quorum positus certi in signis igne & aëreis (præcipuè si Mars eorum in E clipses Solis incidat) materiam pro Come generando disponere putatur. 2. *Calor* & igni *subterraneus* ex materia ibi contenta halitu producens. 3. *Calor* ipsius *halitus ad ascensum* facit. 4. *Succedentium halituum impetus.* 5. *Attractatio aliorum fumorum* à prioribus ob similitudinem. 6. *Frigus medii aeris* antiperistasi stimulando calorem intendit.

Effic. inflammationis sunt ut in reliquis ignitis, natura materiæ calida & sulphurea, motus, virtus alicujus astri, locus calidus supremi aëris, frigiditas medii aëris, &c.

Dividitur Cometa in crinitum, barbatum & caudatum.

Crinitus est qui *flammas in omnia spargit*

latera

era ferè. *Barbatus*, cujus materia flammam
ndit *ex unâ tantum parte* latiùs & *breviùs*,
star barbæ latioris vel jubæ. *Caudatus*, cujus
teria *adhuc longiùs*, sed non eâ latitudine se
fundit. *Cauda* (vel scopæ dictæ) *videtur esse*
uior & *spirituosior portio*, ex corpore Co-
tæ exhalans, ut fieri videmus in pyrobolide
ificiali.

Affectiones 1. *Quantitas. Continua maxima*
aliquando montis unius, aut pluriũ millia-
m: aliàs nec tam diu perduraret, nec ad tan-
n intervallũ appareret. *Quo ad discretam*, ut
rimùm *unicus* apparet; *aliquando tamen*
res uno anno visi, immò semel & simul.

Locus est elementaris *supremi aeris*; ut li-
et ex motus velocitate, parallaxeos magni-
dine, natura materiæ, & quantitate, quæ
quando, teste Aristotele, tertiam cœli par-
n occupavit.

Tempus: Generationis est siccius, vel sic-
oris constitutionis annus. Plerumque au-
mno exardescere incipit (quo viscidi suppe-
nt halitus, & aër mediocriter calidus eleva-
ni accommodatior) & si præcessit æstas sic-
or & calidior, tempus est aptius.

Tempus *durationis pro copia & tenacitate*
ateria pabuliq; variat. Brevissimum tempus
servatum est horæ unius, longissimum et-
n ultra sex menses.

Motus variat. Moveri potest 1. Ad motum
imi mobilis. 2. Alicujus planetæ in genera-
tione

tione dominantis. 3. Motu incerto & vagabundo pro ratione materiæ, &c.

5. *Color est alicujus planetæ*, vel quòd talis quis prædominatus sit in generatione, vel ratione materiæ copiosæ & paucæ, raræ aut densæ, &c.

6. *Scintillatio* ob flatum aliquem erumpentem, vel flammæ exspuitio (quæ rariùs obstantiam apparet) ob eruptionem alicujus materiæ.

Effecta Cometarum (unde significationes) vel sunt *bona* vel *mala*.

Bona rariora ut *aëris bona temperies*, *terræ fertilitas & annonæ copia*; absumti halitibus noxiis; & per agros instar roris sparsâ ex halitibus ascendentibus pinguedine aliqua admixtâ benigniore.

Mala frequentiora sunt (quia sæpiùs materia Cometæ est maligna, referta spiritu minerali, impuro, noxio, & post extinctionem sæpè halitus fæditi, nec semper ignis tam validus ut materiam queat absumere) *ut 1. Aëris siccitas & æstus*: ob siccos & calidos fumos in aere dispersos. 2. Hincque defectus pluviarum & *aquarum paucitas*. 3. *Ventorum tempestas* ob eos admixtos halitus, qui non facilè inflammari, nec tamen penitùs dissipari possunt. Ex hisce 4. *Terræ ariditas*. *Agrorum sterilitas*, 6. *Annonæ caritas*. 7. *Piscium interitus*. 8. *Terræ motus*; halitibus istis intra terræ cavernas se abdentibus. 9. *Pestis* & alii morbi maligni: inficiuntur enim humores & spiritus

aëre

halitibus noxiis referto; adeunte præser- annonæ charitate, adeóque victus pravita- 10. Aquarum majorum, ut maris, lacuum *inundationes* ob ventos. 11. Et hinc *nau-* *fragia*. 12. *Seditiones, bella &c.* ob siccitatem poribus impressam. Hinc bilis flavæ pro- tus & iræ facilitas. 13. *Magnatum* & de- torum hominum *interitus*, qui citiùs à ta- ere læduntur, ob dispositionem à calida & ca diæta, ut vino, aromatibus, exercitiis ve- mentioribus, equitationum, venationum, c. 14. *Mutationes regnorum & relligionis,* c. pro mutatione magistratus. Sed effecta ismodi insigniores insequuntur Cometas.

CAP. IV.

De Meteoris Aqueis in genere & in specie de Nube.

M*Eteoron aqueum est Meteoron simplex ex vapore beneficio frigoris concretum pro ejusque natura.*

Materia est *vapor*, seu halitus calidus & hu- midus. Quòd autem hinc generatum Meteo- on si frigidum, ex efficiente propinquâ est.

Effic. præparans est calor ac *virtus* Solis atq; *astrorum* præsertim Lunæ, Veneris, piscium, lejadum, hyadum, &c. *producens* est *frigus moderatum* vapores condensans.

Forma est *quod ad aquæ naturam accedat*; sicut ad ignis ignitum.

Finis est *humiditates varias suppeditare*, pro vegeta-

vegetabilibus, animalibus, &c. ardorem
mitigare, &c.

Est autem vel in medio aëre, vel in infi

In medio sunt *nubes* exq; his generata, n
pe vel condensata tantùm, ut *pluvia*, vel i
per concreta, aut mediocriter, ut *nix*, aut va
id est, congelata, ut grando.

In infimo sunt vel valdè concreta, ut *pru*
vel mediocriter, ut *nebula, ros.* Ad summ
aërem ob aquosam gravitatem vapor n
ascendit.

*Nubes est Meteoron aqueum constans vap
ad medium aerem elevato, ejusq; frigidit
condensato, nondum tamen in aquam conve*
Si parva est, dicitur nubecula.

Materia est vapor crassius ex mari aliisq
aquis plerunque ortus.

Effic. ut supra in genere. *Forma* est *qu
densior sit nebulâ, rarior aquâ*, rara, porosa,
radios Solis commodiùs recipiat, faciliùs a
aëre poris recepto moveatur, pluviam gutt
tim effundat, &c.

Finis est *ardorem Solis mitigare*, & advers
æstum esse quasi tentorium: terram item &
aerem, *emittendo pluviam, humectare, &c.*

*Dividitur in fœcundam & sterilem. Illa plu
vias fundit*, estque ob vapores densiores colo
ris nigrioris. *Hac nullas*: estque ob vapore
rariores & siccio es albescens, caloréque Soli
& ventorum, impulsa in auras & aera dissipa
bilis.

Affectiones 1. *Quantitas* & moles est *maxi*

ma

maximis *major montibus.* Unde ex nu-
n casu, qui rarus, integri vastantur tractus.
Locus Arist. est *ubi desinunt radij*, nempe
xi, id est, media aeris regio, in qua nubes
iles divinâ providentiâ, calore astrorum
roprio, aere incluso &c.

Distantia à terra varia atque incerta est.
aporum diversitate; tenuiores enim altiùs
ndent. 2. *Ventis* ascensum juvantibus vel
pedientibus. 3. *Variâ Solis altitudine.* Re-
tiores enim nubes sunt à terrâ, Sole altiore
ectiùs in terram radios projiciente; ut in
is calidioribus, æquatorique vincinoribus,
pore æstivo, &c.

Motus, aliquando *nullus*, aliquando *sequi-*
vaporum impulsum, ventorum, primi mo-
s, Solis &c.

Color pro vaporis raritate & densitate est
albus vel *niger*, *viridis*, *flavus*, *caruleus*, *ru-*
us, *&c.* Viridis copiosam pollicetur plu-
m: albus nullam aut tenuem: nigra imbres
fulmina; rubeus, ventos & horrenda ful-
na plerunque accendentia. Aliàs *rubedo*
pertina serenitatem praenunciat; Quia Sol
ore diurno nubem exsiccavit: *matutina*
pluvias vel ventos, quia à Solis oriente
crassi & densi halitus supra hori-
zontem elevantur.

CAP.

CAP. V.

De reliquis medij Aëris meteoris aque pluvia, nive & grandine.

P*Luvia est aqua ex nube fœcundâ fri condensatâ, guttatim decidens.*

Efficiens est *medij aeris frigiditas* mater ascendentem condensans *Adjuvans* eleva nem vaporum ex locis aquosis est *ventus quis:* unde præsertim auster ventus pluvio dicitur.

Materia est *vapor crassus*, ex quo fit mat *proxima*, nempe *nubes fœcunda.*

Forma externa est, *quòd guttatim decid* nam nubes non tota simul, sed successivè aquam condensatur.

Fines; *terram fœcunditate*; *aërem salub tate temperare* & serenare, & ad elemen rum servandam æqualitatem, quæ non sub steret, nisi aqua in halitus resolveretur, & in aquam redirent.

Dividitur pluvia *in naturalem & prodig sam. Naturalis*, quia ex causis Physicis, h potiss. spectatur: estque *vel levis, constans* t nuibus & *raris guttis* sine impetu, ex nube t nuiore & infœcundiore; *vel vehemens, qui* ru sum *vel imber vel nimbus.*

Imber est cum gutta tenues & subtiles, se copiosa & crebra jugi tenore defluunt ex nub bus altißimis.

Nimbus ex propinquioribus, *constat gutt crassis & densis impetuosè descendentibus.*

Prodi

Prodigiosa vel extraordinaria est *cujus cau-* Physicæ *dari* quidem *possunt*, sed *non sa.is ficientes* & firmæ: ut cum pluit lacte, san-ine, carnibus, cretâ, terrâ, luto, frumento, phure, pice, cineribus, lapidibus, lateribus, ro, lana, crucibus, ranis, vermiculis, bufo-bus, piscibus, &c. De hisce uti & de signis iis, unde prædici possit ventura pluvia, vi-atur Meteorologia nostra uberior.

Affectiones 1 *Tempus* generationis licet odlibet anni tempus sit, præcipuè tamen *Ver autumnus*, nisi quando æstas & hyems nnihil à statu naturali recedunt: aliàs æsta-nimius calor vapores magis absumit, hye-le frigus in nivem potiùs vertit. Quod *mpus durationis*, diuturniores & *crebriores it* pluviæ *aliis aqueis* Meteoris, ob necessi-em majorem & reciprocam quandã nubis pluviæ productionem.

Sapor dulcis est ut plurimùm, etiam ex sal-aquis extractis vaporibus. Sol enim tenuius dulcius extrahit relicto terrestri & salso. uviæ verò ardente Sirio collectæ, exustę sunt amaræ.

Figura guttarum est *rotunda* (quia par-ad medium tendunt, coeuntque imitatio-totius) *oblongè:* quia cùm motus naturalis ca finem sit velocior, dum partes inferiores terram properant, ne tamen distrahantur ntinuò oblongantur.

Nix est meteoron aqueum ex nube aquea, a ad pluviam parari cœpit frigore intensiorè

citiùs concretâ ortum, in floccos albicantes [...]
stractum descendens.

Effic. est *frigus intensius*, eò quod p[...]
viam efficit: & si non satis intensum; [...]
aquæ proprior, graviores & densiores floc[...]
habet.

Forma est *quod per floccos albicantes desce[n]dat.* *Substantia* enim ejus est *rara, porosa* [...] *mollis* ob aërem copiosum, quem contin[...]
Materia eadem *quæ pluviæ.*

Finis est, quòd in *locis frigidioribus terra*[...] *fœcundat, & sata terra tuetur* 1. Contra [...]mium frigus defendendo, & calidas terræ e[x]spirationes repercussas intus comprimendo. [...] Humidi aërei partes communicando, quæ in[...]pinguant. *Affectiones* 1. *Tempus.* Ordin[a]rium & naturale est *hybernum*; quia tum fr[i]gus intensius.

2. *Color albus* (adeò ut visum offendat læda[t]que) 1. Ob frigiditatem. 2. Ob multas aëreas admixtas partes, quæ levitatem causantu[r] adeóque.

3. *Figuram* latam magis quàm congloba[]tam.

Grando est meteoron aqueum ex pluvia i[n] descensu frigore intensiore congelatâ ortum, pe[r] globulos descendens.

Materia proxima est pluvia perfecta (non tantùm inchoata, ut in nive) ideò citiùs, quàm nix in aquam resolvitur.

Effic. frigus intensius videlicet *congelans* & conglacians in medii aëris infima parte. *For-*
ma

a externa est *globulorum* quasi crystallino-
m.

Finis primarius est *aëris refrigeratio.* Secun-
rius, pœna divina. Nocet enim grando 1.
riendo vegetabilia & animalia. 2. Humo-
m frigiditate noxium terræ nascentibus
mmunicando.

Grando vel est naturalis, de quâ jam dictum:
l *prodigiosa,* ut si vel stupendâ magnitudine
scendat, vel in ea literarum aliarumve re-
m imagines appareant: quod tamen ali-
ando fieri potest ob tumultuariam & for-
itam concretionem. *Naturalis vel sine plu-
a descendit, vel cum pluvia,* quod plerunque
, quia partes grandinis aliquæ inter descen-
ndum liquefiunt; & plerunque nubes est in-
ualior.

Affectiones 1. Quantitas non semper eadem:
ajor quando per brevius spacium delabitur:
ia non tam diu ab aëre atteritur: hinc in
ontibus grando major.

Tempus. Rarò æstivum, rarissimè hyema-
sed *frequentius ver,* & maximè *autumnus,*
m sufficiens vaporum copia. Diurnum et-
n magis quàm nocturnum: nam ob noctis
gidiratem calidus vapor in mediam aëris re-
onem non ita elevatur.

Figura adrotundam accedit, ut guttæ plu-
ales.

Sonus aliquando conjunctus est, vel venti
njuncti caussâ, vel ex collisione, &c.

CAP. VI.

De meteoris aqueis infimi aëris, nempe nebula, rore & pruina.

NEbula seu caligo est meteoron infima aëris regionem obscurans, ortum ex vap re copioso & denso, nubis vel præcedentis res duum, vel sequentis initium existens.

Materia est vapor crassus, sed nonnihil *ra rus & distractus,* estque vel ex reliquiis nub sterilibus, quæ deorsum feruntur; vel ex loc inferioribus educitur, qui duplex. 1. Siccus & terrestris, ut in aguam non facilè condensetu & tum vel in terram recidit, vel Solis præsen tiâ dissipatur, & partim etiam in terras decidi 2. Humidior, densior & pluviæ aptior, qu non decidit nisi sub forma pluviæ. Hinc ne bulæ descensus serenitatem spondet, ascensu ut plurimùm pluvias.

Effic. est *frigus infimi aëris* respectivum, va pores elevatos magis incrassans.

Forma est, *quòd sit rarior nube & crassio aëre.*

Finis, serenitatem vel pluviam efficere & significare.

Affectiones 1. Tempus est *mediocris aëris constitutio,* & sub finem diei vel noctis humidioris; quia tum aëris frigiditas pro nebula est proportionata.

2. *Fætor interdum* comes est, ob halitus fœtidos.

Ros est meteoron aqueum ex vapore subca- lido

dò & subtili per infimam aëris regionem dif-
[fu]so, ac noctis frigiditate modicâ in guttulas
[ve]rso; quæ defluunt, & terra nascentibus adhæ-
[re]nt.

Materia est *vapor* non ita copiosus, ut pro [ge]neranda pluvia; *subcalidus*, ut aliquousque [p]ossit ascendere; tenuis & *subtilis*, ut actionem [fr]igoris faciliùs recipiat.

Effic. est *frigus nocturni* & sereni temporis [i]n infimo aëre mediocre.

Forma est quòd per guttulas minutas her-[b]is adhæreſcat.

Finis est terræ irroratio & fœcundatio.

Dividitur Ros in salutarem, de quo jam [di]ctum; & *noxium*, quando vapori multum [si]ccæ & viscosæ exhalationis admixtum est; [u]nde humiditate absumta, instar saccari vel [p]ollinis plantis adhæreſcit; ut adustæ appa-[re]ant. Hinc rubigo dicitur.

Affectiones 1. Locus est *infimus aër.* Ali-[qu]ando vix ad 2. cubitos elevatur vapor, quan-[d]o in rorem vertitur, aliquando paullò altiùs; [u]t etiam in collibus deprehendi ros possit.

Tempus 1. Temperata aëris constitutio, [qu]æ potiss. est *vernalis* & *autumnalis.* Calidiori [e]nim absumuntur vapores (hinc interdiu ros [n]on gignitur) frigidiori in pruinam, &c. ver-[tu]ntur. 2. *Matutinum & vespertinum:* Me-[di]a nox justo est frigidior; tenues vapores in-[fer]ius cohibens. 3. *Serenum & tranquillum:* per [a]ërem enim crassum roris materia aſcendere [n]equit.

Pruina est quasi ros congelatus. *Differt* autem 1. Quòd pruina generetur *tempore* & *loco* frigidiori, *frigoreq́;* intensiore, ut per hyemem circa finem autumni & veris initium, vere rariùs nec sine incommodo. 2. *Forma*, quæ pruinæ est congelata referens salis asperitatem. 3. *Qualitatibus:* Pruina omnino frigida & vitæ rerum omnium inimica; ros temperatè calidus & humidus.

CAP. VII.

De Meteoris mixtis seu aëreis in genere, & in specie de ventis.

M*Eteora mixta sunt quæ partim fumo, partim vapore constant.* *Dividuntur ratione loci*, quod alia fiant intra terram, ut *terræ motus*; alia extra in aëre vel infimo, ut *venti*, vel medio, ut *tonitrua, coruscationes, fulmina*.

Ventus est meteoron mixtum, maximè tamen exhalatione constans admodum siccâ, quæ ascendens beneficio nubium & medii aëris frigore repellitur, ac circa terram obliquè fertur.

Materia est mixta. Si enim ex puro fumo constaret, ignitum; si ex puro vapore, aqueum inde gigneretur Meteoron. Vapor tamen requiritur, quia non ex terra tantùm, sed & ex mari pro ventis educitur halitus, & aliquando per integros menses è mari venti spirant humidi. *Potiss. autem exhalatio calida & sicca* (nihil pinguis) venti enim plurimùm exsiccant,

unt, velociter moventur, pluviâ supervenien-
aliquando reprimuntur. Venti autem ali-
ui humidi & frigidi sunt ex accidenti propter
udines & loca è quibus spirant, quæque per-
anseunt.

*Forma est quod obliquè feratur circa ter-
um.*

Effic. Remota peculiaris astrorum influxus
&c. Propinqua 1. *Interna* videlicet *materia*
exhalationis; *qua* rectâ *sursum tendit. Exter-
a* est *frigus & nubes ascendentem halitum re-
pellens*, ac rectà deorsum trudens: atque *ita*
causis hisce inter se pugnantibus, *motus evadit*
mixtus seu *obliquus* & ad latera. *Adjuvans*
caussa est ipsius *halitus mobilitas* & fluxibili-
tas.

*Finis principalis est ad custodiendam aeris
terræque temperiem*; ad aquas modò evocandas,
modò supprimendas & compescendas, &c.
Minùs principales varij sunt, *ut navigatio, mo-
larum versatio, &c.* Finis Theologicus est ad
homines vel probandos vel puniendo. Præsa-
gia ventorum inquirātur in Meteorologia no-
stra copiosiore.

Affectiones 1. Locus est *infima aëris regio,
& initium mediæ*; nam & nubes ventis agitari
constant.

2. *Tempus* utplurimùm est moderata aëris
constitutio, ideoque *ver & autumnus* potiss.
Illud: quia aperitur terra, & fumi priùs in-
clusi evaporant. Hic: quia Solis calor mi-
nuitur, & terra frequentibus humectatur

 pluviis.

pluviis. Ideò hyeme & æstate etiam generatur venti, quando calor vel frigus non in cessu.

3. *Qualitates* cujusvis venti in specie dabuntur. *Frigidi* autem *veniunt* 1. Quia terrestres aqueas portiones habent admixtas. 2. Quia aerem commovent & ventilant.

4. *Conspiratio.* Simul flare possunt duo venti obliquè contrarii; ex diametro contrarii non item, aut non diu: imbecillior enim cedet fortiori, aut si pares fuerint, se mutuò impedient.

Dividitur ventus in ventum propriè sic dictum; de quo hactenus, *& auram: quæ placida* & lenis *est aspiratio* ex tenui exhalatione leviter mota; oritur plerunque ad ripas fluminum in saltibus & locis, quæ sylvis vicina &c.

Venti *propriè dicti vel* sunt *regulares, vel irregulares,* impetuosi & repentini.

Impetuosi & errati undiquaque cum impetu oberrant, quos in propinquo generari vult Aristoteles. *Suntq; vel vani*, & dicuntur fragores, *vel impetuosiores, qui* rursus *vel cum igne vel sine igne.*

Cum igne dicitur πρηστὴρ, aliis *turbo accensus* vel igneus *obvia quaq; diruens & nonnihil adurens,* quia halitus ex parte ignem concipit ob motum.

Sine igne vel est cum pluviis aut grandine, vel sine: Si sine pluviis, *sunt procella & turbo.*

Procella recto cursu multis spirationibus densis.

nsis prosilit, aërem obscurans, præcedens pluviam, maximarum tempestatum nuncia, & navigantibus perniciosa. Danis Jling.

Turbo vel typho (Danis Hverelvind) *multi* simul *flatibus subtilioribus in gyrum conversis, obvia quæque corripiens*, & maximè viens in locis angustis, *vel sursum vergit*, obvia cum sursum attollens, & instar rotæ versans, *vel supernè ingruit & magno impetu deorsum fertur*. Exhalatio enim in angustum & tortuosum nubis hiatum delata, ibi in orbem rotatur, atque ita in circumgyratione diu perseverat; quod in trocho & aliis liquet.

Regulares venti vel sunt stati vel indefiniti. *Stati* vel anniversarii *statis temporibus spirant*, ut 1. *Oenithia*, seu Chelidoniæ, spirantes (quando hirundines & aves redire solent circa æquinoctium vernum) aliquot dies, interdum mites, interdum rigidi, grandinosi & nivosi. 2. *Prodomi* (dicti quod Etesias præcedant) sunt temperati, in parte septentrionali plerunque orti, & 8. vel 10. diebus ante Caniculæ atque Etesiarum ortum spirantes. Hi quando constantiùs perflant, dicuntur. 3. *Etesiæ*, venti gratissimi, spirare incipientes circa ortum Caniculæ, durantes ad 40. dies, & interdiu tantùm flantes, ut ardentissimum Solis æstum mitigent. Oriuntur juxta Aristotelem ex nivibus in parte subpolari illo tempore liquefactis.

Indefiniti & communes, *qui quovis a[...] tempore spirant, sunt vel Cardinales vel Co[l]terales.*

Cardinales vel principales *à 4. mundi* ca[r]nibus seu *angulis*, ortu, occasu, septemtri[one] & meridie *orti*, eorum qualitates induunt, [de]*scripti his versibus:*

Asper ab axe ruit Boreas, fluit Eurus [ab] ortu,
Auster amat medium Solem, Zephyrusq[ue] cadentem.

Collaterales interjecerunt aliqui 4. pleriq[ue] octo: alii 16. constituunt ventos simul; ut na[u]tæ Danici: Quæ numerandi ratio ad usu[m] nauticum est accommodatissima. Recenti[o]res his 16. alios 16. interjecerunt. Videat[ur] Meteorologia nostra major.

Ex his venti aliqui sunt certis regionibus f[a]miliares; ideo provinciales dicti.

Collaterales *sequuntur naturam cardin[a]lium, & eò magis quò viciniores.*

Orientales sunt calidi, sicci, sereni, salubre[s].

Occidentales sunt naturâ frigidiores & hu[midiores,] ideo proniores ad cendas nubes, plu[]vias & tempestates. *In principio diei insalu[]briores* sunt, *in fine*, quod à Sole repurgentur, *salubriores.*

Septentrionales sunt frigidi, sicci, sereni, salubres: contrà Australes.

CAP.

CAP. VIII.

De fulmine, tonitru & fulgure.

ET in natura, ut plurimùm, hæc conjuncta sunt. *Differunt* tamen; *Fulmen est ipsa exhalationis* flamma *& incensio*: *Tonitru est sonus* cum fulmine *conjunctus: Fulgur est coruscatio* illa per aërem diffusa.

Fulmen est meteoron mixtum, constans tamen maximè fumo calido, sicco & viscoso, in densa nube angustato, intercepto & concluso, ac per antiperistasin atque motum inflammato nonnunquam, unde nubem magna violentiâ perrumpit, & quidem cum fragore & sonitu, & tum *tonitru* dicitur.

Efficiens remota est virtus cœlestium corporum. Propinqua & *producens* est *nubes frigida atque cava* exhalationem calidam exstimulans, quæ frigidæ nubis contactum refugiens, motu & antiperistasi incalescit magis magisque, ampliorem que locum poscit dilatata, ut nonnunquam accendatur (non semper in tonitru, quum ad sonum sufficiat ictus vehemens sine conflagratione, unde non semper coruscatio, quoties tonitru) & exitum non inveniens, vi sibi viam paret & nubem perumpat; atque ita allisione ad latera nubis murmur, perruptione nubis fragor excitatur.

Materia est crassa, viscosa, copiosa, videlicet

fumus cum humiditate aliqua vaporosa; *ma-ximè fumus: ideo maximam partem igniti Meteoron est*; & à plerisque inter ignita fertur.

Finis primarius per se est, ut aër repur-getur consumptione pravorum halituum. P accidens, ut terra fœcundetur: dum enim concutitur, nonnihil quasi aperitur, ut pl viam comitatem faciliùs admittat. *Secunda-rius* est *ut impij* territi de ira divina *monea-tur, &* ad pœnitentiam excitentur, & ut a *puniantur.* Effecta enim mala plurima vi-deantur in tractatu majori nostro de Me-teoris.

Fulminum species sunt sequentes, ex qui-bus plures etiam simul possunt concurrere. 1. *Urens, cujus spiritus crassus* ob terrestri materiæ copiam & viscositatem, res obvias *vel* infuscat (& tum dicitur *infuscans*) ve adurit, vel incendit. 2 *Dissipans vel discu-tiens, constat spiritu subtiliori*, cùm aliquo ta-men lentore materiæ, ideóque bene compa-cto & vehementi, obvia penetrando convel-lens, & ictu rumpens sine adustione, ob ma-teriæ tenuitatem. 3 *Terebrans vel scindens, constat* exhalatione & *flammâ subtilissima,* pura, tenui, *magis penetrante,* & resistentia præcipuè tanquam contumacia vincens per-densque.

Ratione soni consideratum *fulmen*, id est, *tonitru vel est vehemens, vel debile. Vehemens*

est

1. *Tumultuosum vel murmurans nec mi-nans, cum nubes tumultu* quodam *quatitur* halitu intus rixante, sed *non finditur.* 2. *Pro-scindens; cùm primò concutitur, deinde scindi-tur.* 3. *Crepans: quando primò scinditur, de-inde alia* tonitrui *partes subsequuntur.* 4. *Im-petuosum, quod unico impetu nubem findit. Debile est* instar strepitus alicujus discurentis. Estque 1 *Stridens,* simile ferro candenti aquę immerso, *quando exhalatio invehitur in nu-bem aquosam.* 2. *Sibilans, quando egreditur per nubem porosam.* 3. *Sufflans,* instar strido-ris ex follium fabrilium inflatione, *quando nubes fumo exitum quærenti facile cedit.*

Effecta fluminis varia & admiranda, cum remediis; videantur in Meteorologia nostra majori.

Affectiones 1. *Locus est medius aër.* 2. *Ge-nerantur* fulmina *ubi aër nec nimis frigidus* (qui terræ poros claudit) *nec nimis calidus,* quia halitus attenuat, ne condensentur in nu-bes fulminibus aptas.

2. *Tempus* 1. *Plerunque* fiunt *quando cæ-lum est nubilum:* intra nubes enim coerceri debet halitus, ut erumpat. 2. Tempus anni *non nimis calidum aut frigidum;* ut de loco dictum: nempe in locis calidioribus vere & autumno potiss. in hisce frequentiùs æstate, eò quòd hîc ver & autumnus ad frigiditatem inclinent.

3. *Motus*

3. *Motus irregularis est, rariùs rectus, sæpè obliquus ob materiæ levitatem:* nam natu ignis sursum vocat, vis è nube dejiciens deo sum premit, hinc mediâ fertur viâ. Sed scie dum, quædam fulmina deorsum ferri inst calcis auri incalescentis, quædam sursum i star pulvevis pyrii incensi. Quæ deorsum f runtur, non omnia ad terram perveniunt, se quædã in medio itinere desinunt, dissipantu exstinguuntur, &c.

4. *Odor aliquando sulphureus* ob talem ad mixtam materiam.

5. *Sonus varius* pro materiæ quantitate & nubis dispositione.

6. *Coruscatio, fulguratio vel fulgur, est qu subita apparitio ignis in aëre latè diffusi ex ac censione halit. intra nubem, vel cum fulmine simul erumpens, vel sine fulmine nubis densio res partes illustrans.* Dicitur *subita*; nam ap paret antequam tonitru audiatur, licet hoc coruscatione prius sit naturâ, sicut concussio silicis & chalybis igni prior est. Ratio est ex modo visionis & auditionis. Illa fit fermè in momento; hæc per varias circumgyrationes.

CAP. IX.

De Terramotu.

T*Erramotus est violenta terræ agitatio seu concussio, orta ab halitibus terræ cavitatibus inclusis, qui hinc inde cum impetu moti,* auctiq;

ctiáq; prioribus angustiis coërceri nequeunt,
d vi viâ factâ erumpunt.

Efficiens naturalis remota est calor cælestis,
c vis cœlestium corporum.

Propinqua 1. Calor & ignis subterraneus,
multam halituum vim pariens. Hinc loca igne
prægnantia crebrò terræmotibus quassantur.
. Est *frigus cogens halitum* in angustum &
undique circumstans, unde exitum non repe-
riens, proxima quæque perfringit, & maximâ
uctâ movens ipsas terræ partes *est spiritus in-*
terior in terra generatus, qui ut plurimùm
erumpit facto per terræmotum hiatu. Hali-
tus hîc est *mixtus* ex *fumo & vapore*. Si enim
nimis esset tenuis, statim per poros terræ ex-
spiraret; si nimis crassus, in guttas resolvere-
tur; plus tamen fumi inest. Deinde halitus re-
quiritur multus & copiosus, ut magnam ali-
quam terræ partem possit concutere. Nam

Materia vel subjectum terræmotus, seu
ipsum mobile *est non tota terra* (nisi fortè in
miraculosis terræmotibus) *sed ejus* pars, vel
tractus aliquis modò major modò minor pro
spirituum copia & diversitate. *Magis verò ter-*
ræmotui obnoxia sunt loca concava, cavernosa,
spongiosa & fungosa (nisi cavernæ cœlo pa-
teant) quia inibi multi colligi & recipi pos-
sunt halitus.

Forma est ipsa concussio vel agitatio.

Finis Physicus est, *ut spiritui exitus & spa-*
tium detur.

Effecta

Effecta consequuntur *varia*; ut terræ rim hiatus & voragines, ædium arietationes lapsus. Eructantur venti, halitus veneno ignes, favillæ & cineres saxa, aquæ frigidæ calidæ; oriuntur novi montes, colles, font flumina, insulæ; Terræ distantes conjungu tur, & vice versa continuæ divelluntur, mo tes de loco in locum transferuntur; flumin interrumpuntur, cursum aliò convertun, pla nè absorbentur; sequuntur maris tumores, in undationes, sterilitas terræ & fames (ob in fectum aërem) & præcipuè in animis homi num metus.

Species terræmotus recenseri possunt va riæ. 1. *Tremor* vel agitatio *ad dextram & si nistram* ob halitus in diversas partes distra ctos.

2. *Concussio in superum & inferum.*

3. *Arietatio, cùm contrariis ictibus quati tur.* 4. *Ruina*, casus *vel inclinatio, quando totus motus in unam partem* vel latus *fertur.* Hoc modo concussa ædificia in unam propen dent partem periculosè. 5. *Egestio, quando terræ moles aliqua egeritur*, ut novi oriantur montes, novæ insulæ, &c. 6 *Hiatus, quando terra dehiscit, ut absorbeantur homines*, ædes, civitates, regiones, &c. aliquando apparent tantùm scissiones, perforationes, &c. Ex his nonnunquam plures miscentur species. *Actio nes* 1. *Tempus generationis* est 1. Ut pluri mùm *tranquillum* & à ventis liberum, quo vento-

entorum materia in terra conclusa est, *ut di-*
uculo & meridie. 2. *Nocturnum magis quàm*
diurnum, quia antiperistasis frigoris nocturni in angustum cogit spiritus, ut intra se coartentur & rixentur.

Tempus durationis incertum. Spiritus enim copiosiores & frigidiores diutiùs quatiunt, præsertim terram solidiorem & compactiorem.

Duratio autem vel est continuata vel interpolata. Illa est ordinariè brevis, desinens ad aliquot horas, & rarò extenditur ultra 40. dies. *Hac per vices redit, & ad annos* aliquot *durare potest*, testantibus historiis.

. *Motus velocitas*, nam unico pænè momento longè latéque se diffundit.

. *Soni, fragores & mugitus* nonnumquam *stupendi*, prorumpentibus spiritibus è cavernis angustioribus in amplam cavitatem.

CAP. X.

De meteoris emphaticis in genere, & in specie de Chasmate & Halone.

HActenus de Meteoris hypostaticis: *Sequuntur apparentia, quæ non ex corporali aliquâ materiâ constant, sed* imagines tantùm & *simulacra sunt, his vel illis coloribus tradita.*

Effic.

Effic. est lumen alicujus corporis luminosi.

Materia in quâ est nubes, vel nubi aliqu[id] simile.

Forma est quod sint apparitiones coloratæ [&] *lucidæ* sub certa aliqua figura.

Finis, qui Meteororum in genere.

Sunt autem Meteora Emphatica: Chasm[a], Halo, Parelius, Paraseline, Virga, & Iris.

Chasma seu hiatus est Meteoron, speciem e[]jusdam putei & voraginis exhibens, ut cœlu[m] dehiscere, aperiri & ardere videatur.

Differt à foveâ seu fossa *1. Secundum m[a]gis & minus*; Fossæ enim profunditas majo[r] quamvis alii invertant. *2. Materiæ conditi[o]ne.* Nubes in qua chasma fit, in medio est te[]nuis, extremis densioribus: quando ergo su[]pra hanc fumus tenuis accensus ardet, attenua[]tâ nube in medio ac in 2. partes divisâ, ipsa ex[]halationis accensio apparet, ac si cœlo apert[o] omnia intus conflagrarent. Nubes in qua fi[t] fossa, in medio est densissima, per extrema te[]nuis, ut lumen exhalationis superiùs accensa[e] facile penetret, mediâ parte obscurâ, nigraqu[e] relictâ, unde visu præalti putei species præbe[]tur.

Effic. ergo est *splendor accensi supra nubem fumi, sideris alicujus, &c.*

Materia quæ accenditur, *est fumus tenuis.* Materia *in qua* apparet, est *spelunca nubis. Forma* est *vel distract.* & disrupti sine strepitu & sono *cæli* species, *vel spelunca. Finis* est *denun-*

ciare

e mala bellorum, seditionum, siccitatum, ut testantur historiæ.

Affectiones 1. *Tempus* est *nox serena.* *Colores non* semper *iidem*, pro loci & effici-is dissimilitudine.

Halo est meteoron Emphaticum in nube densiuscula & aquabili, directè sub Sole, Luna alia stella positum, ab incidentibus refractis radiis formatum, ut splendentis circuli & coronæ figurâ appareat.

Materia est Vapor vel nubes 1. *Inter oculos nostros & astrum*, cui directe subjicitur. 2. *densiuscula*, ut fiat refractio: *non nimis densa*, aliàs lumen non penetrat, *aquabilis* item & *uniformis*, &c.

Effic. Sol, Luna, vel alia lucida stella.

Forma est *lucida & circularis*: deficiente materiâ, pars circuli tantùm cernitur.

Finis est *pranunciatio tempestatum: ex coloribus*: sicut ex Lunæ coloribus sumuntur vulgò præsagia.

Dividitur ratione efficientis in Solarem, quæ à Sole; Lunarem, qui a Luna; & stellatum, qui ab aliis stellis efficitur. Lunaris frequentior est; quia Solis calor materiam halonis citò dissipat.

Affectiones. I. *Locus est infima aëris regione* propè *terram*; hinc ventis aliquando discerpitur.

II. *Tempus.* 1. *Aër tranquillus*, sicut lapillus circulos afficit injectus in aquam, sed non nisi tranquillam. 2. *Anni tempe-*

ratum;

ratum; ut Ver & Autumnus potissimū quando plus vaporum in aere, & calor remissior vaporem non dissipat. *Tempus duratio*[illegible] *pro materiæ densitate & copia.*

III. Color albus est in nubecula rariori, *ru*[illegible] *lus* in densiori, &c. In medio lucidior & c[illegible]rior est Halo, quia radii eam partem fortiùs lustrant.

CAP. XI.

De Parelio, Paraselene & Virgis.

P*Arelius est imago Solis in nube densiuscul*[illegible] *æquabili, continuâ, quietâ, Soli ad lat*[illegible] *posita, per radiorum Solarium reflexionem ge*[illegible]*nerata.* Vulgus vocat binos vel ternos Sole[illegible] apparere.

Materia est nubes 1. Densiuscula, ut formam receptam contineat. 2. *Continua*, ut integram. 3. *Æquabilis*, ne coloribus variè pingatur, atque ut uniformem det imaginem. 4. *Quieta*, ne distrahantur & confundantur partes imaginis. 5. *Soli ad latus posita* (è regione enim Iris, sub Sole Halo) Addunt aliqui verisimiliter, ut sit 6. Aquosa 7. Instar speculi parte posteriori magis terminata, crassa & densa, ne lumen planè penetret; sicut in immota & limpida aqua Solis imaginem cernimus.

Effic. est Sol per reflexionem in nube se exprimens: Reliquæ stellæ præter Lunam non item: quia nec tam efficax lumen habent, ut Sol, neque tam vicinæ sunt vaporibus, ut Luna.

Forma[illegible]

Forma est ipsa *Solis imago.*

Finis Physicus est *signũ pluviarum.* Politica ænunciant etiam parelii, confirmantibus hi-[st]oriis: ut conspirationes, insidias &c adversùs [eo]s, qui rerum potiuntur.

Affectiones. 1. Tempus tranquillum & me-[di]ocriter serenum; & plerunq; oriente vel occi-[de]nte Sole, tum enim densior nubes non tam [fa]cilè consumitur. *2. Numerus;* rarò 6. ut plu-rimùm 2. vel 3.

Paraselene eodem modo generatur, quo Pa-[r]elius: *nisi quod* hic à Sole, illa *à Luna forme-[tu]r* plena & splendida: sed rariùs; ob radios [L]unæ languidiores.

Virgæ sunt lineæ rectæ in longum exporrectæ, [q]uas radij Solis in nubem discontinuam dissimi-[li]ter raram, & Solis ad latera positam inciden-[te]s efficiunt.

Causæ eædem *quæ Iridis,* in quibus tamen [n]onnulla differentia notanda.

Materia est nubes aquosa & bullosa dissimi-[li]ter rara, vel aër roscidus inæqualis Soli ad la-[t]us mediocri intervallo positus: ut plurimùm [i]n plago orientali aut occidentali.

Finis est *significatio pluviarum.*

Affectiones 1. Tempus matutinum & ve-[s]pertinum potiss. tum enim intensior mate-riam non absumit calor. *2. Colores; pro* variâ *nubis dispositione,* interdum tres, interdum plures.

CAP.

CAP. XII.

De Iride.

I*Ris eſt arcus multicolor ob luminaris alic jus radium refractum in aëre roſcido oppoſi ipſi luminari, veniens ad oculum per lineam lis, oculi & Iridis centrum tranſeuntem.*

Materia vel ſubjectum in quo Iris, eſt *aë* 1. *Roridus* & aquoſus, vel vapor roſcidus, & Videmus enim colores Iridis repræſentari lu mine tranſeunte per mediũ aqueum, vitreun &c. 2. *Soli oppoſita* eſſe debet hæc *nubes* dia metraliter: ad perpendiculũ enim Halo; ad la tera parelii & virgæ. 3. Inæqualis ſecundùn pleroſq;, quæ undiq; in minutiſſima & ſphæ rica corpuſcula reſolvi cæpit, ut inæqualita faciat variam mixtionem lucis & umbræ pro colorum varietate.

Effic. proxima ſunt radij luminarium, Solis videlicet vel Lunæ, refractione Iridem faci- entes.

Forma eſt, *quòd ſit arcus colorum varietat ornatus.*

Finis Phyſicus, ut denotet pluviam, ſi ſereni- tas præceſſit, ſerenitatem autem, ſi pluvia. Theologicus, ut nos admoneat de Dei miſericor- diâ, non ampliùs diluvio univerſali periturum mundum, cujus rei ſignum poſt diluvium pri- mùm facta eſt Iris, licet ante diluvium naturâ fuerit, at non ut ſignum.

Iris naturalis vel eſt Solis vel Lunæ: quarum

eadem

lem est generationis ratio; diversitas in nullis accidentibus. 1 Solaris frequentissima, Lunæ rarissima. 2. Illa interdiu apparet; hæc noctu, quando Luna plena in ortu vel occasu. 3. Illa coloribus intensioribus; hæc remissioribus, immò uno ferè colore & quasi luteo, vel albæ nebulæ; ob luminis debilitatem. Hinc Iris ab aliis stellis non fit.

Affectiones 1. Tempus apparitionis generale est omnis anni pars. 2. Speciale; Iridis solaris est diurnum, cœlo nec penitùs sereno, nec nubilo, ut Sol lateat.

Locus & Situs. 1. Nubes Soli è regione opposita, cæteris paribus. *2. Nec nobis apparet, si constituti simus inter nubem qua Iris fulget & Solem ipsum.* Hinc cùm ante meridiem videtur Iris, ad occasum cernitur: cùm vesperi; ad ortum vel aquilonem: tum enim inter Solem & Iridem sumus.

II. *Numerus.* Iris modò *simplex* videtur, modò *duplex*, rariùs *triplex*. Interstitium intermedium est nullius coloris, quia aër ibi, non nubes asperginosa.

V. *Figura, ejusq; magnitudo varia.* Licet enim tota nubes radiis Solis pingatur Soli è diametro opposita, & Iris integro orbe exprimatur; nobis tamen integra non ostenditur, quia pars ejus sub horizonte est. Interim *rotunda est* Iridis *figura*, cujus causa videatur in Tract. de Meteoris majori, Item

apud

apud Opticos, uti & aliorum quæsitorum
Iride. Neque enim hic, nisi quæ à tyroni
capi possunt, inculcare voluimus. Deinde l
tiones semicirculi oriente vel occidente S
sunt majores ratione majoris circuli; Sole
tiori existente minores & exiliores.

V. *Colores. Rectiùs numerant*, qui *quatuor*
Iride colores enumerant hoc ordine: *Punic*
seu flammeum, *flavum*, *viridem*, *& purp*
reum seu violaceum. Aliàs ex vicinâ & co
missuris oriuntur colores non facilè numer
bile. Causa pluralitatis colorũ est pro varia r
fractione radiorum à corpore lucido in subj
ctam materiam projectorum. De his & ali
videatur Meteorologia nostra uberior.

ENCHIRIDI
PHYSICI
LIB. VII.

De Corporibus perfectè mixtis, tum inanimis tum animatis.

CAP. I.

De Metallis.

DE Imperfecte mixto corpore dictum est hactenus, sequitur Perfectè mixtũ, quo de nunc disserendum est.

Perfecte

Perfecte mixtum corpus est, quod solida & onstante elementorum concretione constat propterea diutius durat.

Et omnia elementa in misto esse corpore in- constat, quia mixta corpora feruntur ad lo- um terræ, ideoque plurimum in ijs terræ sit o- rtet: si terra inest, igitur & aqua, sine qua ter- consistere nequit.. Quia vero generationes nt ex contrarijs, si unum contrarium inest, et- m alterum insit necesse est. Itaque si terra in- t, aerem quoque, si aqua, ignem, utpote con- arium, adesse oportet. *Arist. lib. 2. de gen. & rrupt. c. 8.*

Estque Inanimum, aut Animatum.

Inanimum corpus vitæ est expers, cujusmo- sunt Metalla, Lapides, & Terræ pretiosæ.

Metallum est corpus perfecte mixtum, & i- nimatum, ex sulphure & argento vivo, mix- s & temperatis, in terræ venis natum.

Cum enim sulphur & argentum vivum in enis metallorum reperiatur, ex his pro tempe- amenti & mutuæ permistionis varietate me- lla exoriri Chymicæ artis professores statu- nt.

Sulphur definiunt, quod sit materia metalla- s, ex subtiliore exhalatione pingui & unctuo- , venis terræ inclusa, constans.

Argentum vivum est materia metallaris, con- ans ex vapore subtiliore aqueo, qui cum terra onglutinatur, & per calorem sulphuris deco- itur.

Peripatetica schola duplicem halitum in ter-

ræ visceribus latere statuit, unum aridum, l
est magis terreum, quam aqueum : alter
humidum & glutinosum, hoc est, magis aq
um, quam terreum. Ex illo duriora fossilia,
pides nimirum, concrescere, ex hoc vero me
la proprie sic dicta produci. *Arist.3.Met.c.7.*

Ab hoc Aristotelis placito Chymistæ n
dissentiunt. Ille namque metallorum mate
am facit remotam halitum : hi vero materia
proximam, sulphur & argentum vivum, quæ
prædicto halitu, ut ex remota metallorum m
teria, concrescant.

Causa efficiens metallorum est calor & f
gus. Calor enim tum cœlestis, tum elementa
attenuat, coquit, temperat, probéque miscet
omnes materiæ portiones, quæ massa ita ter
perata, & ad hoc vel illud metalli genus præp
rata, frigore concrescit & condensatur.

Locus, in quo generantur metalla, est terr
gremium, *teste Arist.3.Meteor.7.*

Vtplurimum autē inter lapides fiunt, coq
magis in montibus, quam in planitie : propt
soliditatem enim retinent calorem melius, q
in planitie, ob terræ mollitiem facile difflatur

De forma illorum quæritur, an una tantu
illorum sit forma, an vero plures, hoc est, an di
ferant formis specificis, quæ diversas inter se
incommunicabiles formas efficiant.

Posterius verius esse censemus I. quia qua
libet species suam essentiam & eam perfectam
II. suam definitionem. III. calores suos. IV
vires quoq; & usum suum habet. *Scal. exer. 10*
sect. 2.

Nun

Num vero metalla sint corpora inanima, an ero vivant, acriter inter recentiores disputaur? Verissimum autem est, nullam vitalem aionem, sicut reliqua corpora vegetante ania prædita, corpora metallica edere, ideóque ec animata esse. *Scal. exer. 102.*

Cæterum Metalla aut sunt Pura, aut Impura.

Pura metalla sunt, in quibus facta est decotio magis exquisita, ut Aurum & Argentum.

Aurum est metallum purissimum, ex argeno vivo puro, fixo, rubro & clarissimo, purisslo pariter sulphure rubeo, non adurente, optie inter se temperatis genitum.

Hoc omnium metallorum mollissimum & enuissimum: pinguedine caret, gravissimum st: & denique, suavem & præstantem habet saorem & odorem.

Num autem Chymicæ artis industria verum probatum aurum efficiat, acriter hoc tempoe disputatur? Vera autem sententiâ est, etsi erdifficile hoc sit, teste experientie, non tanen id omnino impossibile videtur: siquidem um ars æmula & imitatrix naturæ sit, non vieo, cur naturam in efformando vero auro imiari non possit.

Num etiam possit reddi potabile, hoc est, ita arari, ut innoxie utiliterque intra corpus sunatur, inter Chymicos recentiores & Galeni ectatores gravis est controversia?

Galeni fautores negativam tuentur, quibus ubscribit Scaliger, persuasus his imprimis raionibus.

I. Quod inter aurum & corpus nostru[m] nulla similitudo existat, quæ inter alimenta [&] corpora nutrienda admodum est necessaria.

II. Quia aurum est solidius, quam ut à c[a]lore nostro vinci, & mutari possit. *Scal. E[x]er. 272.*

Argentum est metallum purum, ex argen[to] vivo claro, albicante, & ex sulphure fere fix[o] puro, genitum.

Impuriora metalla sunt, quæ ex impurio[ri] sulphure & Mercurio constant.

Ex his quædam plus humoris vel Mercuri[i], quædam plus terræ vel sulphuris habent.

Plus humoris participant Plumbum & Stan[num].

Plumbum est metallum è plurimo crasso [&] minus puro argento vivo, & pauciore fæculen[to] & adurente sulphure procreatum.

Hujus species variantur, prout materia, qu[a] constat, calorque quo coquitur, diversa sunt.

Vnde vel Nigrum est, vel Candidum.

Nigrum plumbum, quod ex impuriore ar[gento] vivo constat, minus est elaboratum, & propterea vilioris quoq; pretij.

Plumbum album plenius percoctum & al[i]quanto puriore constat materia.

Stannum est metallum album, ex multo ne[que] ita puro argento vivo, extrinsecus albo, in[trinsecus] autem rubeo, & ex sulphure impuro non bene digesto, genitum.

Plus terræ deinceps habent Aes & Ferrum, quibus additur Orichalcum.

Aes

Aes est metallum impurum ex plurimo sulphure rubeo & crasso, pauco argento vivo impuriore, genitum.

Ejus species est Aes Ciprium, quod copiose nascitur in insula Cyprio, unde Cuprum dicitur.

Ferrum est metallum impurum, ex plurimo sulphure crudo terrestri & adurente, & modico argento vivo similiter impuro, genitum.

Hoc licet durissimum sit, assiduo tamen usu conteritur, quoniam ad ejus generationem minus argenti vivi seu humoris, plus vero sulphuris terrestris concurrit.

Orichalcum est æs factitium & percolatum colore auri, sed magis flavescente.

Nativum nunc nullum est, ideoque à nonnullis ex metallorum censu rejicitur.

Olim tamen nativum etiam fuisse, & ære multò nobilius, testatur Plinius *lib.34.c.2.*

CAP. II.

De Lapidibus.

EXplicatis metallis ductilibus, sequuntur Lapides, qui neque calore Solis, neque malleis diduci & extendi possunt.

Lapides sunt corpora perfectè mixta, inanimata, dura, ex sicca terrestri exhalatione, unctuositate quadam aquosa permixta, per temporis diuturnitatem, vi caloris & frigoris, atque virtute minerali, conglutinata.

Hæc, sicut & friabilia corpora, de quibus pau-

lo post, quia sulphur & argentum vivum debi-lis naturæ in se habent, à quibusdam pro meta-laribus non habentur.

Lapides sunt vel Vulgares, vel Pretiosi.

Vulgares ex crassiore & impuriore materia congelascunt.

Suntque vel Porosi, vel Solidi.

Porosi sunt, qui ex materia non valde com-pacta constant, ideoque partes habent raras: ut Tophus, Pumex.

Tophus est lapis rarior, facile friabilis, asper & haud æquus.

Hic frigidus ne sit an calidus, disputatur. Hoc Cardanus astruit, quem refutat Scaliger inquiens: Tophum calidum esse quis tibi dixit? nam neque gustu, neque tactu, neq; medica ex-perientia id vel inventum, vel repertum est. *Ex-ercit. 57.*

Pumex lapis est rarus & cavernosus, seu spongiæ modo fistulosus, ad lævigandum ac-commodatus. Cuius tres sunt modi, de quibus *Scal. Exer. 133.*

Solidi lapides sunt, qui partes continuatas & validius coactas habent.

Et hi vel Nitore carent, vel Nitent. Nitore carent Silex, Cos, Saxum, Smiris, Pyrites.

Silex est lapis solidus & durus, unde ferra-menti incussu ignis elici potest. De hoc *Scal. Exer. 108.*

Cos lapis est solidus, nitore carens, & granu-lis constans, cujus in acuendo ferro usus est. *Scal. Exer. 108.*

Hujus

Hujus ſpecies eſt Coticula ſeu Lydius lapis, quo metalla affricata, ſincera à nothis ſeu adulterinis dignoſcũtur, de hoc *Scal. exer. 128. ſect. 1.*

Saxum lapis multus & durus eſt, ex magna quantitate materiæ fortiter concretæ conſtans.

Smiris lapis eſt durus, quo vitrum funditur. *Scal. Exer. 135.*

Pyrites, vulgo Marchaſita, eſt lapis, qui chalybe percuſſus ſcintillas ignis edit. De hoc *Scal. Exer. 104. ſect. 21.*

Solidi lapides qui nitent, ſunt Marmora.

Marmor eſt lapis ſolidus, nitidus & eximius, maculis & coloribus varijs commendatus.

Pro colorum & macularum varietate multæ ejus traduntur ſpecies, ſed præcipuæ ſunt, Alabaſtrites, Ophites & Porphyrites.

Alabaſtrites eſt marmor perſpicuum, candidum: è quo pyxides pro odoratis vnguentis fiunt.

Ophites eſt marmor maculis ſerpentum ſimile.

Porphyrites eſt marmor rubeis & quaſi candidis maculis diſtinctum, ſeu potius rubeis cum maculis internitentibus.

Pretioſi lapides ex ſubtiliore & tenuiore materia ſingulari cœli influxu congelaſcunt, & Gemmæ dicuntur.

Alia tamen loca pro diverſitate radiorum ſolarium, pretioſiores alijs producunt lapides.

Hinc Æthiopia & India, propter Solis orientis & meridionalis vicinitatam, pretioſiſſi-

mos generant lapides: ibi enim materia melius procoquitur. *Vide Scal. exerc 99.*

Gemma ergo eſt lapis pretioſus, cum materiæ ſubtilitate & elegantia ſpecioſus, tum viribus inſignis & nobilis.

Plurimas & occulta virtute præditas recenſet Plinius lib. 37. cap. 10. è quibus ſubſequentes notiſſimæ ſunt & nobiliſſimæ.

Adamas eſt gemma translucida, colore ferri candenti non abſimilis, inenarrabilis duritiei & pretij.

Hic vel extra aurum, vel in auro naſcitur.

Extra aurum naſcitur Indicus avellanæ nucis magnitudine & Arabicus illo minor.

In auro naſcitur. I. Adamas Cenchros dictus, milij grano magnitudine reſpondens. II. Macedonicus, cucumeris ſemen æquans. III. Cyprius, ærei coloris. IV. Siderites, ferreo colore fulgens, quorum poſteriores duo degeneres habentur.

Tanta autem ejus eſt durities, ut ne mallei quidem ferrei ictibus cedat, neque ignibus atteratur, ſed ſolo hircino ſanguine frangatur, maxime ſi aliquot ante dies hircus petroſelino, & ſilere montano, & vino ſit educatus, cujus rationem ſe neſcire ipſe Scal. profitetur. *Exerc. 308. ſect. 8.*

Sapphirus eſt gemma tranſparens, magna duritie cœruleo & cœleſti colore prædita, caſtitatem conſervans & corroborans.

Smaragdus eſt gemma tranſparens, fragilis, dura tamen, viridis coloris, ejuſq; lucidi, quanquam quodammodo terreni. Ca-

Castum hunc lapidem nominant, quoniam coitu frangi creditur. Venenis etiam resistit. ...lig. Exerc 33. sect. 2.
Hyacinthus est gemma lentis magnitudine, ...gorem violaceum referens, cor confirmans, hilaritatem excitans.
Deteriores habentur Hyacinthi, qui propio... Chrysolitho sunt, quam qui Amethysto. ...alig. exerc. 325. sect. 12.
Amethystus est gemma, eundem fere cum ...acintho obtinens colorem, nisi quod in hoc ...icans fulgor purpureus, in illo languidior & ...atior sit.
Vmbilico admotum vini vaporem ad se tra...e & discutere, & sic à crapula vindicare, au...r est Aristoteles.
Carbunculus vel Pyropus est gemma, luci...ssimi ignis flammam repræsentans, venenis ...oxicis inimica.
Huic subijcitur Chalcedonius, qui est gem... lucida & pulchra, instar stellæ refulgens, ...us vis est contra tristitiam & timorem.
Rubinus est gemma rubea, per tenebras in ...ciem scintillæ alicujus micans. *Scal. exer.* ...
Chrysolithus est gemma lucida, aurei colo... varietatem nitore lucis nitens, Melancholiæ ...versa.
Asterites est gemma dura, splendida, quæ ...m convertitur, Solem aut etiam Lunam in... lucentem ostendit.
Achates est gemma coloris varietate præ-

stantissima, quæ una, quoad colores, omnib
gemmis opponitur, & venenis pestiferis adv
sari, prudentiam ac facundiam præstare cre
tur. *De hoc Scal. exer. 117.*

Sardius est gemma fulva seu corneo col
rubens, ingenium acuens, homines lætos r
dens, & sanguinem è naribus profluente
compescens.

Iaspis est gemma viridis, maculis aut gut
sanguineis interpuncta, quæ si è directo vent
culi suspendatur, eundem confirmare dicitur

Onyx est gemma pellucida, unguis digit
rum humanorum carnibus impositi colore
referens, & mollis.

Turcois est gemma obscurior, coloris cœru
lei, ex viridi relucentis, visum & cor recreans.

Et hæ sunt gemmæ nobilissimæ. Minus no
biles sunt Chrystallus, Corallium, Hæmatite
Magnes.

Crystallus est lapis pellucidus, candidus, e
glacie gelu vehementiore concretus, & utpluri
mum sub terra generatus, ubi hybernæ nive
rigent, ut in cautibus Alpium. *Scal. Exer. 119.*

Corallium est lapis ramosus, ex planta mari
aere indurata genitus.

Estq; Album, Nigrum & Rubeum, quod po-
stremum nobilissimum est.

Gagates vel Succinum est lapis è liquido bi-
tumine, è littoribus in mare defluente, & rigo-
re condensato, genitus, procellisque in littus
provolutus.

Ejus tria præcipua genera recensentur: Ful-
vum.

m quod melleo colore conſpicitur. Secun-
m, quod Falernum vinum refert. Tertium
ndidum, quod optimum cenſetur.

Hæmatites eſt lapis, cujus color externus eſt
nguineus, internus ferrugineus, duritie tan-
ut vix limam ſentiat. Hic ſanguinem ſiſtere
citur.

Magnes ſeu Siderites eſt lapis calore ad cœ-
leum vergente præditus, ferrum naturali
cultate attrahens. *Ariſt. lib. 7. Phyſ. Scal. ex-*
r. 131.

Gemmis his annumerantur lapides, qui in
imantium corporibus à peculiari glutinoſo
mine generantur, quod progreſſu ætatis na-
vo calore concoctum & frigore conſtrictum
aleſcit.

Nobiliores ſunt hi, qui in terreſtri animali
periuntur. Chelidonius, qui eſt lapillus exi-
ius in pullorū hirundinū ventriculo invētus,
olore fuſco ex nigro aut ſubrufo permixto.

Alectorius eſt lapis Cryſtallo obſcurior, in
ntriculo Capi anno ætatis 9. & 5. generatus,
agnitudine fabæ.

Ætites eſt lapis cortice duro, ſcabro & mini-
e lævi, in aquilæ nido inventus.

Porax alias Chelonites vel Bufonius, eſt la-
s in capite bufonis ſenis & magni repertus.

Quadrus eſt lapis cerebro Vulguris Quiris
nido Vpupæ. Saurites in ventre Sauræ vel
acerti. Limacius in capite Limacis, quæ cor-
ce non tegitur, generatus.

In animali denique aquatili reperiuntur hi

lapides Gemma percarum, in perca pisce parvo, sed magnum caput habente, inventa. Carpionis lapis in hujus piscis faucibus reperitur. Oculi cancrorum sunt lapides bini candidi, in oculis cancrorum, præsertim fœmellarum inventi.

Margarita est lapis à conchylijs marinis natus, corticibus rotundis constans.

CAP. III.

De Succis vel Terris pretiosis.

EXplicatâ naturâ corporum metallicorum durorum sequuntur mollia corpora, quæ Terræ prætiosæ sunt lentiscentes, & mediæ naturæ inter metalla & lapides.

Et hæc corpora pleraque sunt friabilia, hoc est, in minutissimas partes & pulverem fere redigi possunt.

Horum alia liquari possunt: alia vero, ut liquari nequeant, molliora tamen sunt, ut in lapides indurescant.

Primi generis sunt succi quidam concreti, veluti Sal, Alumen, Bitumen, Vitriolum.

Sal est corpus metallicum, friabile, ex succo humido aqueo, & crasso terreo, mixtis & decoctis genitum.

Vim habet abstergendi, expurgandi, astringendi, dissipandi, attenuandi.

Estque aut naturalis, aut Artificialis. Illum natura gignit, & dicitur alias Fossilis, hunc ars facit, & nominatur Factitius vel Coctus.

Fossilis

Fossilis reperitur vel In terra, vel Extra terra.

In terra repertus aut cræditur in Montibus, … è Campis effoditur, arenis, quibus tegitur, … ius remotis.

Hujus quamvis variæ sint differentiæ, diver… que locis reperiantur, quatuor tamen potissi… ùm hodie sunt cognitæ: Sal Ammoniacus, … l Gemmæ, Sal Nitrum, & Indicus.

Sal Ammoniacus est Sal fossilis amarissimus, … b arena ardentissima in Cyrenaica erutus: vn… etiam Cyrenaicus dicitur.

Sal Gemmæ est sal fossilis, è fodinis erutus, … ystalli in morem translucens, & candidus.

Sal nitrum seu Petrosum est, quod ex coagu… to humore in locis subterraneis humidis in… ar stiriæ salsæ dependet, aut instar frigoris … ongelari in parietibus nitet. Hodie etiam arte … itrum colligitur.

Sal Indicus est sal quadantenus nigricans, … el subrufus, in India ex monte Oremento ex… isus.

Extra terram sal repertus effoditur ex aquis, … dicitur vel Fontalis, quando fontes, rivuli, ca… ore Solis siccati, in salem convertuntur; vel … luvialis quando fluvius aliquis ramenta fert, … uæ in salem densantur; vel Stagnalis, à stagnis, … uæ sale æstuant: vel denique Marinus, quando … n extremis littoribus tenuis quidam sal gigni… ur, quem Dioscorides ἁλὸς ἀλμὴν vocat. Plinius … pumam interpretatur, juniores salis spumam … ominant. Nos siccam maris spumam dicere possu-

possumus, aut etiam rectius salem è marin spuma calore genitum.

Sal coctus fit ex aquis, vel marinis, fluviali bus, lacustribus, salsis fontanis, putealibus, ve etiam ex muriæ nativa fontium, ut in Halli Saxoniæ, in Salinis Thuringiæ, & Hassiæ a Altendorphum & Niddam.

Alumen, definitore Plinio, est salsugo, ve salsus sudor terræ, ex aqua limóq;, concrescens.

Estque Candidum aut Nigrum.

Candidum, quod optimum censetur, aut est Liquidum, aut Spissum.

Liquidum molle, pingue & limpidum existit, cui immersa charta etiam pessima & siccata atramentum retinet, ne perfluat. Barbaris Rhoche, id est, rubrum dicitur.

Spissum vel Rotundum est vel Scissile. Illud formam habet sacchari: hoc in capillamenta quædam canescentia dehiscens videtur.

Nigrum in Cypro invenitur, quo purgatur aurum.

Bitumen est succus terræ lentus, tenax, pici similis, facilime ignem concipiens.

Estque Durum aut Liquidum.

Durum, quod fortius concretum & tenax est, instar terræ glebæ & carbonum.

Hujus generis sunt Asphaltus, Pissalphaltus & Succinum.

Asphaltus est bitumen nigricans, pici simile, sed durius & magis inspissatum, splendidius & minus male olens. Atque hæc species in tota

Baby-

abylonica regione nafcitur, & in lacu Afphaltite, referente Plin. lib. 35. c. 15.

Piffafphaltus eft bitumen quodammodo nitens, magis terrenæ concretionis.

Succinum eft bitumen & pinguedo terræ, ex maris æftu: colore reperitur vel flavo, vel pellucidiore, vel candido & obfcuro: candidum autem pretiofiffimum eft.

Liquidum bitumen eft, quod ut oleofus liquor diffluit: cujus fpecies præftantiores funt Naphta & Ambra Arabica.

Naphta eft bitumen liquidum, olei lentore et craffitie, tantam vim ignis habens, ut ignes e longinquo ad fe trahat, & inflammetur, nec ab aqua infufa reftingui poffit, fed ab ea magis per antiperiftafin accendatur.

E petris profluens dicitur Petroleum, quafi dicas naphta petrea.

Ambra eft bitumen fragrãtiffimum, ut cum pretiofiffimis conferatur mercibus. Nafcitur circa Sichrim Arabiæ felicis oppidum.

Vitriolum eft fuccus concretus, perfpicuitatem vitream obtinens, Latinis atramentum futorium appellatur, dicitur & Chalcanthum.

Nativum in terræ venis aut faxorum commiffuris concretum reperitur: aut dum ex ijs guttatim deftillat, partim ex ijs ftiriarum inftar dependet, partim in canalium fundum incidit.

Porro fucci qui liquari nequeunt, in lapides tamen non indurantur, funt Auripigmentum, Sandaracha, Calx, Gypfum, Creta, Ochra, Argilla, Terra-figillata, Terra Armenia.

Auri-

Auripigmentum seu Arsenicum est succu[s] concretus, lutei coloris in picturis aureum co[-]lorem referens: calidū est & siccum in 4. grad[u] & venenum præsentissimum. *Vide Scal. Exer. 104. sect. 22.*

Sandaracha est terra rufa, cinnabaris colore, nonnihil ad luteum vergēs, in metallicis veni[s] plerumque cum auripigmento nascens, redo[-]lens sulphuris virus. *De hac Scal. Exer. 104. se-ct 10. 22.*

Calx est terra siccior, lapide cocta, quæ post-quam arserit aqua incenditur, oleo exstingui-tur. Viva dicitur, quia intus occultum ignem continet *De hoc Scal. exer. 104. sect. 17. item ex-er. 5. sect. 8. & 9.*

Gypsum est terra candida, tenax & levis, calci cognata, sed non ita calida, quæ ex summa tel-lure effoditur. Factitium è quodam lapide fit, in lamias scissile, eoque tectoria parietibus in-ducuntur.

Creta est terra tenax, albissima, in insula Cre-ta fossilis.

Ochra terra est levissima & lutea, è qua exu-sta in ollis novis luto circumlutis fit rubrica fa-brilis, quæ dicitur *Rœdelstein*, quæ tamen etiam est nativa.

Argilla est terra pinguis & lenta, è qua fiunt figulina vasa.

Terra sigillata vel Lemnina est portio terræ valde rubens, in insula Lemno effossa, & Dia-næ sacerdotis sigillo obsignata, effoditur ho-die etiam in Sicilia & Hassia terra Lemnia non

dete-

...rior, venenis resistit. *Scalig. exer 93. & 33. ...2.*

Terra Armenia est portio terræ in Arme... effossa, colore pallido, egregie siccans.

CAP. IV.

De stirpium natura in genere, deq; earum corruptionibus.

HActenus de corpore perfecte mixto inanimo dictum est: succedit doctrina corporis ...mati quod est corpus perfecte mixtum, ani... & vita præditum.

Duæ ergo corporis vitâ instructi sunt partes: ...rpus externum, & Anima, quæ vitam sub...nistant. De illo priori loco, hac vero posteri...i differemus.

Corpus animatum est sensus Expers, vel sen...ns.

Corpus sensus expers est Planta, quæ & Stirps ...itur, Estque corpus perfecte mixtum, urgen...nte anima tantum præditum, qua è terra na...tur, vivit, viret, alitur & augetur, *Arist. 1. de ...antis c. 1.*

Cum enim stirpes alantur, augeantur, flores ... fructus ferant, quæ opera sunt corporum a...imatorum, eædem anima carere nequeunt *...rist. ibid.*

Reijcienda ergo illorum Philosophorum o...nio, qui formam, quæ informat & vivificat ...antas, malunt naturam quam animam appel...re.

Quin.

Quin etiam eorum sententia improbanda, qui plantas ζῶα & sensu prædita animalia statuunt, quos merito refutat *Scalig. exerc.* *Arist. 1. de plantis, c. 1.*

Neque enim organa accommodata, sentienti facultati necessaria, neque ejusdem facultatis actiones in plantis deprehenduntur: quis enim eas videre, audire, odorari, gustare & tangere observavit? *Arist. lib. 1. de plantis, cap. 1.*

Quorsum vero etiam sensum inesse plantis oportebat: sensus namque persequendi utilia, inutilia evitandi causa desiderantur: at quomodo plantæ, quæ eodem semper fixæ hærent loco, fugiant inutile, sequãtur quod est commodum, atque ex usu? *Arist 3. de Anim. cap. 10.*

Sola itaque vegetans anima inest stirpibus quæ equidem ad vitam & conservationem earundem, utitur tanquam instrumento calore tum nativo, tum adventitio, legitime temperato, quem stirpes ex terra, cui inhærent, per radices attrahunt. *Arist. 2. de part. anim. c. 3.*

Calor ille in humido tanquam in materia & subjecto hæret, & quod naturę suæ conveniens est, attrahit, alterat, & in sui ac plantarum substantiam convertit.

Hinc liquet, sicut rerum omnium viventiũ, ita & stirpium duo esse principia vitalia, Calorem & Humorem quorum defectu, sicut in animalibus Mors, ita in stirpibus Ariditas vel Corruptio succedit.

Corrumptio hæc vel Totam plantam, vel Determinatam aliquam infestat partem.

Cor-

orruptio totalis eſt vel Naturalis, vel Præ-
aturalis.

aturalis fit, quando plantæ ſicciores reddũ-
ob calorem internum, progreſſu temporis
idum abſumentem.

liæ autem citius, aliæ ſerius hoc modo cor-
puntur, prout illarum quoq; vita, vel Diu-
ior, vel Brevior.

uius varietatis cauſa etſi præcipua eſt for-
accedit tamen tum lentor, copiaque inſitã
oris, quo innatus nutritur calor formæ in-
mentum, tum totius ſtirpis firmitas & ſoli-
is.

Diuturniores enim ſunt illæ. I. quibus hu-
iditas innata multa lentaque ineſt. II. ac ſoli-
etiam eſt ſubſtantia. III. ac quæ radices lon-
ac craſſas, & altius in terram defixas habẽt.
. quæque ſunt ſteriles. V. & in ſicciore na-
atur loco. VI. & denique quibus amputatio
to tempore adhibetur: ſiquidem cohibito in
lice humore, ipſarum quoq; vita producitur.

Contrario modo affectæ plantæ Brevioris
at vitæ, & citius corruptione naturali pereũt.

Præternaturalis ſeu violenta corruptio con-
git, aut κατὰ σβέσιν, aut κατὰ μάρανσιν.

Corruptio κατὰ σβέσιν fit, quãdo nimio fri-
ore planta perit.

Frigus enim in profundum ſubiens tepidũ
porem ſeu calorem à radicibus influentem
cet, longiusque proſecutũ enecat, quo extin-
o, plãta pabulo deſtituta tabeſcat neceſſe eſt.

Hæc corruptio non fit, niſi ſũma frigoris ſit
imma-

immanitas: tum enim ipsas radices etiam i
dit, quæ aliàs terrâ opertæ plerunque ab eju
juria sunt immunes.

Corruptio κατὰ μάρανσιν fit æstu, qui p
tas velúti torret, & humidum, caloris scil
subjectum & pabulum, exhaurit attenuando
lud & resolvendo: & ita cum humido expira
iam calor, ab æstu evocatus.

Ac duo sunt tempora, quibus plantæ his
li injuriis potissimùm sunt expositæ. Vn
quando germinaturiunt, quia tunc sunt lax
res. Alterum post fructificationem, quando
mni succo exhaustæ & debilitatæ sunt.

Corruptio partialis dicitur sideratio, qua a
cujus partis calor nativus, vel à frigore, vel æst
vel etiam vulnere exstinguitur, quam sequitu
mortificatio.

Porro stirpium quædam sponte natura n
scuntur: quædam Arte & industria hominu
propagantur. *Arist. de gen. anim 3. c. 11, & li. 1. de plantis, c. 6.*

Sponte oriuntur ex semine vel Manifesto
vel Obscuro, & nobis ignoto.

Quæ ex manifesto fiunt semine, aliæ unam
tantum ortus habent rationem, ut in herbaceo
genere pleræque, quæ solo semine feruntur: a
liæ pluribus modis propagantur.

Ex semine manifesto & solo hoc modo. Se-
men in terram humidam incidens emollitur
& calore tum naturali, tum cœlesti fovetur, &
intumescens propter humorem illi è terra in-
fluentem rumpitur, eaq; parte, quâ jam ruptum
est,

germen enaſcitur, molle quidem & tenue
cipio, ſed tamen poſtea firmius ac craſſius
litur: cujus pars una aereæ naturæ particeps
um aſcendit, altera vero, quia terreſtris &
ſa, in terris reſidens coaleſcit.
ta ergo plantæ ex ſemine oriuntur, quem
um deinde terræ humor fovet, calore deco-
s, & ab interna ipſarum natura attractus. Et
e ſucco plus affluunt, earum quoque in-
mentum & majus eſt, & celerius. Quæ ta-
n in incremento varietas potiùs ex forma
pendet.
Tempus autem ortus non omnibus plantis
unum & idem. Sunt enim, quæ intra dies
nos naſcuntur, ut Ocymum, Rapa: nonnullæ
arto die emergunt, ut Lactuca: quædam
into, ut Cucurbita: quædam ſexto ut Beta:
nnullæ octavo, ut Atriplex: Braſſica decimo:
rrum fere vigeſimo, Apium quadrageſimo
l quinquageſimo, Pœonia demum & Man-
agora vix intra annum.
Diverſitatis hujus in tempore ortus cauſæ
nt. I. Vis formæ. II. Inſiti earum caloris vis
t imbecillitas. III. Seminum mollities aut du-
ties, raritas aut denſitas. In dura enim denſaq;
rpora non tam prompte vi caloris ex terra
umor elicitur, quo intumeſcat ſemen.
Sine ſemine evidente & manifeſto ſtirpes
uaſdam oriri auctor eſt Theophraſtus, & ea-
um cauſam eſſe docet certam quandam terræ
k aquæ putreſcentis permiſtionem, quæ dein-
le calore tum Solis, tum proprio in iſta materia
conſer-

conſervato, apta reddatur generationi ſpon-
nearum plantarum.

Hæc ſententia ſatis eſt probabilis. Ut en
calor alienus putredinis eſt cauſa, ita novar
formarum in res, quæ putruêre, inductione
facit Solis omniumque aſtrorum calor ben
cus, qui in ſpontanea generatione rerum p
trem materiam, coctione, ſeparationeque in
tilis ab utili præparat & inducit ſtirpiũ form

Sed præter hęc, aer terraque ſui proprieta
ortus, qui ſponte fit, plantarum ſunt cauſæ
quidem pro earum vario in ſubſtantia, quali
tibusve primis ac ſecundis ſtatu, varias mu
tiones ac generationes rerum fieri certum e

Quin etiam planta nonnunquam ex du
prodit lapide: aer ſiquidem lapidi incluſus nit
tur aſcendere, ſed cum non inveniat exitun
reflectitur, & ex ſui agitatione calefit, & hum
rem, qui eſt in lapide, reliquum trahit ſurſun
exitque vapor cum humore illo, & ex illo v
pore & humore è lapide educto generatur pl
ta, concurrente vi caloris ſolaris. *Ariſt. lib. 2. d
plantis, cap 5.*

Porro arte & induſtria hominum varie pro
pagantur ſtirpes, nimirum radice, Stolone ſiv
ſurculo. *Ariſt. lib. 1 de plantis, cap 6.*

Radice, ſc. in terram depreſſa, ut Glycyrrhi
za, Lilium: & hæc facile alimentum attraher
& vivere poſſunt.

Stolone ſive ſurculo, vel Terræ infixo, ve
plantæ Trunco.

Terræ

erræ infixo, ut Rosa, Salix, Vitis, Morus, quę
iatim Propagatio dicitur.
lantæ trunco, videlicet intrusione surculi,
er lignum & corticem, ut Pomus, Pyrus, quę
prie Insitio, Græcè ἐμφύτευσις nominatur.
Quamvis quædam plantę omnibus his mo-
propagentur, & inserantur, ut Olea, Ficus,
rasus.
Et hi sunt frequentiores propagationis mo-
artificio inventi: præter quos ille quoque est
ge rarior, quo folium terræ infossum ger-
nat in novam prolē, id quod ficus Indiæ atq;
eontiæ Theophrasti est privilegium.
Cur autem plātarum partes resectæ aliquan-
u vivant, imo propagentur, animalium non
m, quæstio est non contemnenda? Dicen-
um hoc ideo fieri, quoniam plantæ vim ani-
æ habent insitam, & per omnes & singulas
rtes diffusam, calorem quoque individuum
nimæ comitem, & humidū insuper lentum &
inus dissipabile: animalia vero influēte quoq;
cultate indigent, quæ à corde promanat.
Ea propter pars rami, quæ terræ infoditur,
h se conservat caloris, humoris atque adeo a-
imæ vim, & attracto humore intumescit, &
piritum cōcipit: detenta vero vis animæ, & ca-
oris ope adiuta, partes humoris gravissimas
o eorsum distribuit, unde radices efformantur,
c levissimas sursum, unde alitur superficies.
Eadem fere est ratio in insitione. Sicut enim
tirpes ex terra, tanquam utero, ita insitæ ex ea,
cui inseruntur, planta nutrimentum, vi animæ
& calo-

& caloris, quem ex sua allatum planta serv
attrahunt, ejusq; vi & continua actione, ea
partium fit generatio, quæ desunt.

Alimentum autem, quod insitum trah
longe est elaboratius. I. tum quod in matre j
antea concoctum erat. II. Tum quod in no
hospitio exactius conficitur.

Hinc fit, ut plantæ sylvestres, si sint insi
mansuescant, quia sinceriori nutriuntur a
mento: & quæ spinis horrere consueverunt,
sitione leviores, ac fere urbaniores, reddant
& celerius fructus eosque suaviores ferant.

Fructus hi in substantia, sapore, colore, &
dore, utplurimum referunt naturam ejus pla
tæ, ex qua surculus gemmáve est desũpta: qua
quam & succi, quo fructus nutriuntur, plurim
hac in re est momenti.

CAP. V.

De quibusdam stirpium affectionibus.

ADhuc de stirpium ortu cum naturali, tu
artificiali, déque earum corruptionibus e
dictum: sequuntur quædam illarum Affectio
nes, quæ imprimis ex natali solo, varietate i
germinatione, fœcunditate, substantiæ propr
etate, & denique qualitatibus desumuntur.

Ratione ergo soli plantæ sunt aut Terrestre
aut Aquatiles. *Arist. lib. 1. de plantis, c. 3.*

Terrestres, quarum scilicet locus natalis es
terra, vel sunt Urbanæ & mites, vel Agreste
Arist. ibid.

Vrba

Urbanæ, alias Domesticæ dictæ, in hortis ...untur.
Agrestes, vel in Montibus, vel in Vallibus, in Sylvis nascuntur, & melius habent.
Aquatiles sunt, quarum in aquis, vel in Ma... vel in minoribus Aquis, & vel in Fontibus, in Mollioribus Rivis, aut in stagnanti aqua ortus. *Arist. ibid. & Scal. exer. 140.*
Deinde plantæ aliquæ delectantur loco Ca...o, aliæ loco Frigido, quædam Aprico, aliæ ...brofo, quædam Saxis, paucæ etiam Arena ...dent. *Scal. ibid.*
Cur vero tam variis locis natalibus delе...ntur stirpes, etsi causas explorare non facile ...? quia tamen locus rerum omnium sublu...rium est conservator, propterea diversæ stir... ad alimentum conveniens attrahendum, ad vitam conservandam, diverso loco gau...nt.
In germinatione porrò spectatur tum Tem...s germina proferendi, tum Celeritas, Tardi...sque.
Tempus est ver, quo justa humoris copia ...eme collecta, ipséque etiam innatus calor ...externi caloris excitatur, atque plantarum ...itis, corporisque universi patefacti jam sunt ...eatus, forasq; succus educitur, & incipit ger...inatio.
Aliæ autem aliis natura Celerius aut Serius ...pullulant, nimirum quo major vel minor ...st vis caloris innati humorisque, atque etiam ...lantæ corporis raritas.

Cultæ tamen ſtirpes plerumque incultis ſe-
rius germina proferunt. I. ob inſiti nimirum
caloris revocationem ad intimas partes, ob
vulnera, quæ putando inferuntur. II. vel e-
iam ob ejuſdem caloris, ob denudationem ra-
dicis, torporem, humoriſque incraſſationem.
III. Obque plantæ denſitatem, ut nocturnæ
frigiditatis radici, ac per radicem univerſæ ſtir-
pi inductam.

Atque generant non prima ſtatim ætate, (ſi-
cuti neque animantia, quandiu tenera ſunt
fœtus fuerunt) I. Quia alimentum omne ho-
tempore in incrementum abſumitur. II. Vis
etiam imbecillior, quæ id concoquere, & in
fructum condenſare nequit.

Neque generant omnes: aliæ enim Fœcun-
dæ ſunt, aliæ Infœcundæ. *Scal. exer. 141.*

Fœcunditatis cauſam omnem in ſolum ca-
lorem nonnulli referunt. Cum autem calor
ſine materia, hoc eſt, copioſo alimento nihil
effingere poſſit: ſuccoſæ, & calidæ ſtirpes tan-
tum erunt fœcundæ, aliæ ſæpius.

Fœcundarum quædam fructificant Semel
tantum tota vita: aliæ Sæpius.

Et quæ ſæpius, illarum quædam Semel tan-
tum in anno, quædam Bis, aliæ etiam Ter flo-
res & fructus ferunt. Cujus rei cauſa proxima
nulla erit alia, quam forma proxima ſingula-
rum ſpecierum.

Fœcundarum quædam fertiles ſunt Conti-
nenter, idque propter abundantiam caloris &
humoris pinguis, ut Ficus: quædam Alternis

tantum

tum annis fructuum sunt feraces, quod in
lis, pyrisque observatur.
Profusissimæ cum hæ arbores sunt, tantùm
: alimenti anno uno in fructuum genera-
ne absumunt, ut ad inopiam redactis, steri-
sequenti esse anno necesse sit.
Substantiæ porro stirpium proprietas in va-
iisque privatis, quos edunt & exercent, spe-
tur effectibus.
Et exercent plantæ has vires in res vel Ani-
tas, vel Inanimatas.
In res animatas, nimirum vel Stirpes alias,
Animalia.
In stirpes exercent vel Amicitias, vel Inimi-
ias. Sic enim olea quercum aversatur. Bras-
a viti & rutæ est odiosa, filici arundo. Con-
autem ruta fico ita amica deprehenditur,
alterius vicinitate magis magis proficiat.
Harum rerum inquisitio admodum est ob-
ra, alii in manifestas horum effectuum ori-
nem referunt.
Illud autem verisimile est, præter obscuram
m formæ, quam inimicitiæ illæ imprimis
quuntur, etiam manifestam subesse ratio-
m: & hæc potissimum consistit in alimenti
btractione, aut etiam corruptione: ob id
um ubi fuit quercus, non vivit olea, quasi ali-
entum siccitate quercus sit corruptum, &
ctum aridius, quam pro oleæ natura sit ex
su, ita brassica sub vite non proficit. I Quo-
iam vitis radices alimentum copiosius ex-
auriunt. II. Vitisque umbra Solis illustratio-
em impedit.

Sic vero etiam amicitiæ illius, quam rut cum ficu habet, nutrimentum videtur esse causa: siquidem è ficu arbore natura calida calidum nutrimentum, rutæ naturæ opportunum, suggeritur.

Cum animalibus intercedunt plantis amicitiæ, atque inimicitiæ, vel cum solo Homine, vel reliquis etiam Animalibus.

Hominum generi & vitæ aliæ stirpes sunt Amicæ, aliæ Adversæ, aliæ vero media quadam ratione Ancipites.

Amicæ vel Familiares & salutares reficiunt & tuentur, vel corpus Universum, vel Determinatas Partes.

Quæ corpus universum, ejusque vitam conservant, vim habent alendi: cujus causa est principiorum consensus, siquidem omnia nutriuntur similibus.

Num vero à forma hic sit consensus, an potius materia, dubitatio est intricata? Materiæ quidem habilitas admodum est necessaria: sed formæ quoque consensus accedat oportet.

Et alunt hæ plantæ, vel Integræ, vel earum tantum Partes.

Integræ plantæ, ut Olera, Lactuca, Brassica, Nasturcium, Rapunculus.

Partes plantarum, ut radices, Rapæ nimirum, Pastinacæ, Raphani, fructus scilicet, Melones, Cucumis: semina & fruges, quo referuntur Legumina, Fabæ, Pisa, & frumenta, Avena, Triticum, Zea.

Quæ partem corporis certam tuentur, sunt

varia.

ria. Sic enim Pœonia caput, Crocus cor, enta ventriculum, Eupatorium jecur, Capres splenem, Hermodactylus articulos tuentr. Cujus rei causâ est similitudo & consens illius stirpis cum certæ partis forma.

Perniciosæ sive exitiales plantæ vel Toti rpori inimicę illud corrumpunt, & evertunt tam: vel Parti tantum, ut capiti Hyosciamus, ezereon jecori, Eruus renibus & vesicæ, Aloe rmorrhoidibus. Cujus corruptionis causa est rmæ controversia.

Eadem etiam planta uni homini salutaris t, alteri noxam aut mortem adfert, propter eculiarem individui constitutionem.

Plantæ, quæ sunt naturæ ancipitis, corporius nostris partim sunt Amicæ, partim Inimicæ:

Inimicæ quidem, quod pravo sapore odoéve infectæ sunt. Amicæ vero & salutares, quia inutiles corporis succos reducendo nobis benefaciunt, ut colocynthis & reliquę purgantes plantæ.

Quatenus ergo ut medicamenta purgando agunt, eo nomine generatim, dum humanum corpus superant, non autem superantur, vim inferunt, & sunt inimicæ: eædem autem cum humoribus, quos trahunt, inimicæ sunt, cum eos similitudine quadam trahere censeantur.

Cum reliquis porro animalibus amicitiarum & inimicitiarum vires plantis quoq; intercedunt. Serpenti enim amicus est fœniculus, inimica ruta, fraxinus. Scorpioni infestum

aconitum, cujus ille vicinia torpescit, amic
vero est album veratrum quo admoto revi
scit & ocymum in quo & ex quo nasci obs
vatur. Sic & Oenothoram Cratævæ, & Ly
machiam, fere animalia, indomitosq; tau
illorum collo suspensas, antiquitas cicurari
servavit: quæ omnia tacitum quendam form
tum consensum necessario exprimunt.

In res inanimatas varios effectus plantæ p
riunt: sic namq; visci & æthiopidis vi & co
tactu claustra omnia recludi scriptitant. Spi
Theophrasti aquam congelat hypisci, radix
portulacæ ac Mercurialis succus, nostri temp
ris experimento, ignis vim eludunt: quæ
mnia, si quid tale præstant, non alia, quam fo
mæ propriæ potentia præstare, omnino rati
ne persuademur.

Denique pro coalitu & contemperatio
qualitatum elementarium quatuor in plant
constituuntur gradus, nimirum ut quæda
sint Calidæ vel Frigidæ, Humidæ & Siccæ, pr
mo vel secundo, vel tertio, vel quarto gradu.

Et hi gradus respective sumpti, vel Remi
siores sunt. Remissior enim est primus gradu
reliqui intensiores ita, ut quartus sit summu
omninoque mediocritatem excedat.

CAP. VI.

De Plantarum partibus, & summis generibu

HUcusq; de tota planta, quæ, cum animati
& organicum sic corpus, ex partibus eri
composita.

Quicquid autem illud est à quo plantarum

onstituitur corpus, id quidem vel intra ſolum
ſt, & dicitur Radix: vel ſupra ſolum, quod Su-
erficies appellatur.

Totumque hoc corpus diſtribuitur in par-
s vel Principales, vel minus Præcipuas.

Principales, quæ & Veræ dicuntur, partes
unt, quibus anima vegetans nutrionem præ-
ipue perficit, earumq; vitam conſervat.

Suntque Similares, aut Diſſimulares. *Ariſt.
1. de Plant. cap. 2.*

Similares, quæ unã & eandẽ omnino habẽt
ubſtantiã, & quia propriis vocabulis pleræq;
arent, analogia quadam ex animaliũ partibus
ppellationẽ mutuantur. *Ariſt. 1. de Plant. c. 2.*

Hæ vel ſunt Liquidæ vel Solidæ.

Liquidæ ſunt Succi & Lachrymæ.

Succus eſt pars liquida, in ipſis ſtirpium ſub-
ſtantiis diffuſa, quæ quaſi ſanguis earum con-
ſervat vitam. *Ariſt. ibid.*

Lachrymæ ſunt humores, qui ex plantis ſua
ſponte exſudant, vel Solis calore educti, vel co-
pia expreſſi, vel ab ipſis plantis, aliqua occaſio-
ne dehiſcentibus, expulſi.

Suntq; vel Aqueę, ut quæ in gummi concre-
ſcunt, vel Piceæ, quæ in reſinam coeunt.

Solidæ ſunt Caro, Fibræ.

Caro eſt craſſior ſtirpis ſubſtantia, conſtans
ex humore concreto, muſculis animalium re-
ſpondens.

Fibræ ſunt partes prælongæ continuæ, fiſſi-
les, quæ eodem modo in plantã univerſam fe-
runtur, quo venæ & nervi in animalibus, quo-

rum exemplo hæ quoque in plantis, alię venæ, aliæ nervi appellantur. Venæ quidem majores & succulentiores fibræ, nervi autem tenuiores & sicciores.

Dissimilares sunt, quæ ex similaribus constant.

Et hæ sunt aut Perennes, aut Anniversariæ.

Perennes sive longo tempore durantes sunt Radix, Caulis sive Caudex, Matrix, Ramus.

Radix est ima pars plantæ, quæ quasi os terra defixa congruens alimentum attrahit, partibus omnibus suppeditat. *Aristot. lib. 1. plant cap. 2. & 2. de anima, cap. 4.*

Caudex vel Caulis, vel etiam Truncus, item Stipes, est pars plantæ, quæ à radice proxime supra terram assurgit, in quam tanquam in venam cavam alimentum ex radice primum ascendit, & plenius concoctum ad reliquas partes defertur.

Matrix seu Medulla, sive καρδία, est pars plantæ interna in medio stirpis latitans, constans ex carne & humore. *Aristot. lib. 1. de plant. c. 4.*

Rami sunt partes plantæ, quæ tanquam brachia à caule vel caudice in multitudinem diffunduntur.

Anniversariæ, hoc est, annuatim renascentes, partes sunt Surculi, Flores, Fructus.

Surculus est pars, quæ ex ramis simplex annuatim oritur: ex surculis autem flores & fructus pendent.

Partes minus principales sunt Cortex & Folia.

Cortex

ortex est veluti tunica quædam, ex fibris con-
xta, qua plantæ obducuntur. Hæc ubi tenu-
r fuerit, Cutis, ubi crassior, Cortex dicitur
rist. de plant. c. 2.
Folia quasi excrementa sunt plantarum, &
nstant humore & fibris.
Cæterum plantæ sunt aut Perfectæ, aut Im-
erfectæ.
Perfectas voco, quæ primas & maximas
antarum partes, superficiem nimirum & ra-
cem, evidenter habent.
Et hæ vel Caulem natura pro superficie ha-
ent, vel non habent.
Quæ caulem habent, aut hunc quidem pe-
nnem non habent, sed ad tempus tantum,
it habent perennem.
Quibus caulis perennis non est, eundem non
abent lignosum, nisi postquam exaruerit, ut
mne herbarum genus: ideóque hæ stirpes in-
r plantas omnium sunt minimæ.
Herba igitur stirps est minor, cujus superfi-
es ex caule, sed non perenni, verum annuo;
ligni experte constat.
Sub hac comprehendimus Fruges & Olera,
uæ nihil aliud sunt, quam herbæ esui aptæ.
Quæ caulem habent perennem, aut Simpli-
em habent natura, aut Multiplicem.
Quæ habent Simplicem, sunt inter plantas
aximæ & crassissimæ, ut Arbores.
Arbor ergo planta est lignosa, dissolutu
ontumax, crassitudine & altitudine inter o-
nnes maxima, cui caudex pro superficie est
erennis & natura simplex.

Hæc vel Firmiorem habet caudicem,
Minus firmum.

Firmiorem, ut Pomus, Cerasus, Pyrus, Q
cus, &c.

Infirmiorem, ut Vitis & si quæ alia ge
sunt; quæ adhærescunt, & aliorum ampl
vivunt.

Quibus multiplex contigit caulis, eunc
habent Tenuem vel Crassum.

Quæ tenuem habent, sunt inter planta
gnosas minimæ, ut Suffrutex sive Cremiu

Cremium est stirps, minimè inter ligno
& altitudinis & crassitudinis, caudice pere
multiplici & sarmentaceo, ut Rosa, Salvia li
chæa.

Quæ crassum habent, inter stirpes sunt m
diocres: ideóque facile in arborum natura
stolonum abcissione, transeunt, ut Frutices.

Frutex est stirps inter lignosas, altitudine
crassitudine mediocris, cui pro superficie
caudex perennis, natura multiplex & crass
ut Avellana, Sambucus.

Imperfectæ porro plantæ sunt, quæ super
cie vel radice carent, vel iis obscurissime ine
vel vere non inest.

Hujus generis sunt Tubera, quorũ tota su
stantia est radix, & Fungi, in quibus una supe
ficies spectatur, item Viscum, Cassutha & Ep
thymum, quarum manifesta non est radix.

Tot igitur prima sunt plantarum genera
universum, quarum species atq; naturas sing
las à Plinio, Theophrasto, aliisq; rei herbari
scriptoribus, petere licet.

CAP. VII.

De Partibus corporis animati contentis, & primum de Humoribus.

HActenus de priore genere naturę animatę ἀναισθήτῳ, nimirum ſtirpe diſſeruimus: equitur alterum genus, ſcilicet αἰσθητόν.

Αἰσθητικὴ natura eſt, quę ſenſibus eſt prędita.

Eſtque Animal aut Ζωόφυτον.

Animal eſt corpus animatum, ſentiens & oco ſe movens.

Senſus enim ad ipſius animalis Eſſe pertinet, eóq; ſolo conſtituuntur animalia, & à plantis hoc eodem differunt. *Ariſt. 3. de anim. c. 1.*

Corpus hoc animatum, multarum partium harmonia, continuatione, atque etiam unione formæ, unum eſt ac ſimplex: & iiſdem partibus pene infinitis dividuum quoq; eſt, & multiplex.

Pars ergo corporis animati eſt omne id, in quod idem corpus diviſum, totum vel bene eſſe nequit. *Ariſt. 7. Polit. c. 8.*

Earum autem partium quædam Contentæ, quædam vero Continentes ab Hippocrate dicuntur.

Contentæ ſunt, quæ cum naturam habeant fluentem & non cohærentem, aliarum adminiculo ſuſtentantur.

Cujuſmodi ſunt tum Humores, tum Spiritus. *Scal. exer. 280. ſect. 2.*

Humor eſt pars corporis liquida & fluida, in ſpaciis corporis animati contenta, & ad ejuſdem conſervationē faciens.

Quicquid igitur in corpore ita diffluit, u
sit opus vasis, seu subjecto aliquo, quo ter-
netur, id dicitur Humor.

Estque humor aut Insitus, vel Acquisit
Insitus & toti massæ corporis congenitus à
mine & sanguine menstruo ortus, corpori
ipsa conformatione inest. Dicitur alias Ra
calis & Primigenius.

Hic pinguis est, aëreus, oleosus, cui imm
diate calor nativus non aliter quam flamm
candelæ, eoque simili modo conservatur.

Hic indies reficitur ex alimento. Quonia
vero quicquid in ejus locum sufficitur, id op
re caloris transmutari necesse est: calor aute
diuturnitate temporis flaccessit, propter
quod ex alimento accedit, est impurius, ideó
idoneo alimento destitutus calor tandem di
sipatur. *Vide Scal. Exer. 23. sect. 2.*

Acquisitus insiti reparandi causa ab alime
torum utiliore parte proficiscitur.

Estque Primarius, aut Secundarius.

Primarius immediate ex alimentis, in epat
percoctis, progignitur.

Chylus igitur pro humore primario no
habendus, tum quod alendo corpori aut part
alicui per se sit ineptus, tum quia nondum ver
fluidus, & in epate non percoctus est.

Primarii humores vel sunt Utiles, vel Excre
mentitii.

Utiles, & maxime ad nutritionem facien-
tes, sunt Sanguis & Pituita.

Sanguis est humor calidus, temperatus, dul-

e, rubicundus, in venis mesaraicis præpara-s, & in hepate, ex partibus chyli temperatio-bus, pinguioribus & aëreis confectus. *Arist. de hist. anim. c. 19.*

Hoc solo omnes animalis partes nutriun-r. I. Cum certum sit, eisdem nos nutriri, ex ibus constamus: at ex puro sanguine facti utero sumus. II. Quia hic solus humor per sa in totum corpus distribuitur, & ad omnes rtes accedit. III. Hic solus etiam dulcis, & nutriendum aptus est, reliqui humores sunt l Amari, vel Acidi. IV. Et denique hic solus brarum beneficio concrescere, & corpori as-milari potest. *Arist. lib. 2. de part. anim. c. 2. de hist. anim. c. 6.*

Ideoque hic solus in venis continetur non ermistus aliis humoribus, tametsi ex quatuor iversis partibus sit constatus, quę massam san-uineam sic constituunt, ut caseus & serum ad ctis substantiam pertinent.

Quoniam igitur partium omnium non est na eademque natura, ideo ex hac massa sin-ulæ congenerem succum trahere possunt.

Varias & difformes has partes ex quibus onstat sanguis, alii nominibus excrementi-iorum humorum insigniunt, sed minus pro-rie loquuntur.

Non enim cum sanguine feruntur humores lli in corpus, si integra fruatur sanitate: ani-mali autem præter naturam affecto, νωσερὰ illa περιτώματα, ut Aristoteles vocat, in venis col-igi posse, certissimum est; & tunc non simpli-

citer

citer sanguis, sed νοσῶδες αἷμα à Philosoph[illegible]
citur. *Arist. lib. 4. de part. anim c. 2.*

Pituita est humor frigidus, humidus, a[illegible] & insipidꝰ, ex frigidiore portione chyli in[illegible] te genitus, ut temporis progressu, coctione [illegible] jore, sanguis efficiatur, & corpus nutrire po[illegible]

Itaq; prudenter admodum natura null[illegible] quod eam expurget, receptaculum condi[illegible] siquidem humor hic non utiq; vacuari, se[illegible] corpore manens alterari postulat.

Porro humores excrementitii sunt, qui a[illegible] do corpori sunt inutiles, ideoque à natura [illegible] purgantur.

Et hi vel in secunda coctione, una cum sa[illegible] guine, in epate fiunt & secernuntur: vel ex t[illegible] tia, quæ singularum est partium, relinquunt[illegible]

In secunda coctione & epate generantu[illegible] cum duo humores excrementitii, quorũ alt[illegible] flori, alter feci vini effervescentis respondet, [illegible] lis nimirum flava & atra, tum vero Serum.

Bilis flava seu Cholera est humor exereme[illegible] titius, calidus & siccus, amarus, ex tenuiorib[illegible] & calidioribus chyli partibus procreatus, & i[illegible] vesica fellea collectus.

Influit hic humor ex vesica fellis per meat[illegible] choledochum (à χολὴ, id est, bilis, & δέχομαι, i[illegible] est, recipio dictum) ad finem duodeni intesti[illegible] ni, ut sua acrimonia tarda intestina ad excreti[illegible] nem stimulet, lentamque pituitam, interiori[illegible] bus membranis adhærentem, deturbet.

Bilis atra seu Melancholia, est humor frigi-dus & siccus, crassus, nigricans, acerbus & aci-

dus,

us, ex crassiore & fęculentiore alimenti parte natus, & è liene expurgatus.

Serum est humor excrementitius, ex potu et quovis liquore, quo cibus in ventriculo perfunditur, actione caloris in epate genitus.

Hujus pars mitior, una cum sanguine, in venas distribuitur, eundemq; coctione & fibrarũ copia crassiorem, factũ diluit, & tanquã vehiculũ in extrema corporis deducit: reliqua pars inutilior statim ad renes, & hinc per ureteres ad vesicam expellitur.

Serum itaque hoc materia est urinæ. Hæc enim nihil est aliud, quam serum in jecore & vasis alteratũ, à renibus attractũ & in vesicam depulsum, & denique per meatum urinarium excretum, ut sanguis purior reddatur.

Cæterũ in tertia coctione humores excrementitii, qui secernuntur, erumpunt aut per totũ corpus, vel per partẽ aliquã determinatã.

Illius generis sunt Sudores, hujus vero lachrymæ, quas, sicut & Sudores, inter excremẽta tertiæ coctionis ponimus, non quod tunc generentur, (eorum enim materia eadem est cum sero) sed post eam factam excernantur.

Sudor igitur est serum, in jecore alteratum, & sanguini pervehendo per venas transmissum, & densum ex venis ipsis per insensibile, corporis meatus, in aquæ speciem expulsum.

Usitatus enim & naturalis sudor est aquei coloris: interdum vero etiam sunt flavi, & ob tenuitatem sanguinei & rubei conspiciuntur, quorum mentionem facit, *Arist. lib. 2. de part. anim. c. 5. & 3. de hist. anim. c. 19.*

Lachryma est ἰχώρ, qui in venis capiti
angulorum qui in oculis sunt, contentus,
foramina lachrymalia ad internum ocul
gulum, & per scissuram conjunctivæ, erum
compressione aut dilatione.

Hinc constat lachrymarum proventum n
ab oculis esse, sed eo aliunde, tanquam ad c
ferentia emissaria abjici.

Constat etiam, omni & soli homini na
ram tribuisse lacrymas, proprie ita dictas, so
siquidem homo mœret & gaudet: unde di
tantur vel comprimuntur venæ.

Maxime vero in lacrymas proni sunt, q
corporis constitutione præditi sunt, frig
dore & humidiore, tenera, molli atque eff
minata, cerebro udo, humectoq; & languido
ideoq; pueri & fœminæ magis, quam masc
li, & quicunque è viris animos gerunt mulie
bres, facilius & largius lachrymas effundunt.

Copiosiores etiam & frequentiores lacry
mæ profluunt illis, qui carunculas & meatu
angulorum oculi majores & laxiores habent.

Contra vero quidam, nulla vi, nulloque pa-
cto lachrymari possunt, quod in iis caro la-
chrymalis obducat venas, atque adeo fluxum
lachrymarum impediat.

Et hæc de humoribus primariis, tum excre-
mentitiis, tum utilibus. Secundarii humores
sunt, qui ex sanguine multiplici concoctione
elaborati humidum insitum vel radicale in-
staurant.

Ejusmodi sunt duo, Ros & Gluten.

Ros

...tos est humor, qui ex sanguine in vaporem ...luto, partim per venarum tunicas resudans ...tim per earum oscilla diffluens, instar roris ...illat.

Gluten est humor, ex rore primum ad substantiam partis apposito, & adhærescente, & ...nde à calore partium immutato, genitus. ...citur Gluten, quia partibus agglutinatur.

Excludimus itaque reliquos, quos alii ad...nt, secundarios humores, Innominatum & ...mbium. Quorum ille è venis nondum ex...lit, ideoque antiquum ut morem, sic nomen ...que classem retinet: hic vero, quia assimila..., inque substantiam partis conversus est, & ...xilis esse desiit.

CAP. VIII.

De Spiritibus.

ADhuc de humoribus dictum est: sequitur Spirituum doctrina, Spiritus dicuntur, ...ia subtili & aërea sua tenuitate, qua etiam ...sus aciem effugiunt, quodammodo ad spiri...um naturam accedunt.

Spiritus autem hic est substantia pertenuis, ...rea, ac vaporosa, primum animæ instrumen...m ad functiones obeundas.

Hic essentia sua non est æthereus & cœle...is, ut quibusdam visum fuit, sed fere elemen...ris. I. Quia tales sunt spiritus, qualis est ma...ria eorum: hæc autem est elementaris. II. ...ccendi, refrigerari, augeri, minui & exstin-

gui

gui possunt: cœlestia autem contrario ca
& naturalibus causis mutari nequeunt.
Quia ad eorum conservationem aëris ins
tio est necessaria. IV. Et deniq; vinum co
elementare in lypothymia instaurat spirit

Spiritus est vel Insitus, sive Fixus, vel Inf

Insitus qui vulgo Complanatus dicitu
substantia aurea & tenuissima, singulis m
bris solidis innata, & ex semine genitali à p
cipum partiũ rectrice facultate procreata
loris nativi prima proximaq; sedes, & facu
tũ animæ cũ corpore tanquã vinculũ quo

Hujus tot videntur esse differentię, quot p
tium naturæ, & temperamenta, siquidem
commodatur his & attemperatur naturæ
gularum partium.

Influens est qui in implantati, ne exsolua
& evanescat, subsidium emanat.

Hic est triplex Naturalis spiritus, Vita
Animalis.

Ut enim in corpore humano. I. tres sunt v
tutes, naturalis vitalis, animalis. II. tria etia
viscera principalia, hepar, cor, cerebrum. III.
tria organa his ministrantia, venæ, arterię, n
vi: ita spiritus totidem, specie & forma disti
cti, statuendi sunt, viriũ, illarũ partiũ vehicul

Naturalis est vapor tenuis, ex puriore sa
guinis parte in jecore procreatus, atq; inde p
venas in habitum corporis diffusus, ad natur
les omnes actiones absolvendas.

De hoc magnæ quæstiones moventur. Qui
dam enim illum de catalogo spirituũ expun
gunt

...it, cujus tamen maxima est necessitas. I. Ut ...erat ab hepate facultatem naturalem. II. Ut ...dem singularem partium insitam facultatem ... recreet. III. Et hoc spiritu & duce san... ...s crassior ad partes distantes feratur.
Vitalis spiritus est halitus tenuissimus, ex in...rato aëre, & naturali spiritu, ad sinistrum ...dis sinum evecto, insita cordi proprietate ...itus, & per arterias in universum corpus ...urrens, & vim vivificam eidem suppe...ans.
Hinc veteres & neoterici omnes admittere ...acti sunt, cum ad vitam summè sit necessa...s. Ut enim mundum periturum affir...at Plato, si Sol momento quiescat, quia ...ritum & calorem suo motu excitat: ita si ...: Spiritus prohiberetur, potius animal in...iret.
Spiritus animalis est halitus purissimus, ex ...rtione vitalis spiritus, ad cerebrum subvecti, ...sita ejus facultate genitus, & per nervos in ...rpus diffusus, ut motum, sensum omnesque ...ctiones animales cieat.
Hunc specie & natura non differre à vitali, ...acet iis, qui unum solum ponunt spiritum. ...ed enim, ut alimentum nova coctione no...am formam proinde novam denomitionem ...ccipit. I. Diversa enim sunt organa. II. Diversæ facultates. III. Diversus generationis modus: ita & hic spiritus specie est diversus à reliquis.

CAP.

CAP. IX.

De Partibus similaribus corporis animati.

EXpositis partibus Contentis, sequu[ntur] Continentes, quæ ob firmam & solid[am] quam habent substantiam, consistunt.

Et hæ sunt vel homogeneæ, vel Hetero[ge]neæ: sive Similares aut Dissimilares. *Arist. de hist. anim. c. 1.*

Pars similaris est, quæ undique in similes [se]cundum sensus particulas, ejusdemque spe[ciei] dividi potest.

Similarium partium aliæ sunt Spermatic[æ,] aliæ Carnosæ.

Spermaticæ sunt, quæ immediate ex sem[i]nis crassamento generantur, & in adultis d[if]ficile coalescunt.

Ex quorum censu sunt Ossa, Cartilagin[es,] Ligamenta, Membranæ, Nervi, Arteriæ, Ven[æ,] ibræ, Adeps, Cutis.

Ossa sunt animantis partes durissimæ, [sic]cissimæ, frigidissimæ, à seminis crassament[o] per exustionem genitæ, ad totius stabilitate[m] & fulcrum.

Hæc nullo sensu prædita sunt. I. Quoniam per illorum substantiam nulli nervi dissem[i]nantur. II. Si essent, sensilia assiduos labore[s] non sine dolore persentiscerent, & ea tristi[s] sensatio aut maximam actionum partem tol[]leret, aut saltem frustraretur.

His cognata est, Cartilago, quæ est substan[]

ti[]

...u pars ossibus paulo mollior, & aliis o-
...bus membris durior, flexilis quodammo-
...cta ad custodiendas partes motui destina-

...gamentum est pars corporis simplex ge-
...ex semine, dura, cartilagine tamen mol-
... & cedens tactui, ossa inter se connectens,
...liquas partes ossibus.
...ujus quædam portio dicitur Tendo seu
...rda, quæ est pars similaris, genita ex fibris,
...is & ligamentis, in musculo mixtis, qua
...es ducuntur articuli, ut voluntati visum

...embrana est pars similaris, ex semine ge-
..., tenera, singulas alias partes tegens.
...ervi sunt partes spermaticæ, à cerebro aut
...ali medulla exortæ, interiori parte medul-
...s, exteriore membraneæ, Spiritum anima-
... deferentes ad sensum & motum.
...istinguuntur in Molliores & Duriores.
...olliores sunt, qui ex priori cerebri parte
... sensum exquisitiorem perducunt, atque in
...uum organa propagantur.
...t horum sunt septem συζυγίαι seu conju-
...ones: nullus enim nervorum simplex est
...ζυγὴς, sed omnes conjugati feruntur, unde
...vorum paria appellantur.
...mnium primum par mollissimum in ocu-
...entrum inseritur, & dicuntur Nervi visorii
... Optici, videndi facultatem ipsis adferentes.
...ecunda propagatio nervorum est oculos
...veatium.

Tertia

Tertia societas partim spargitur in ling tunicam, suppeditans ei vim gustandi, part in reliquas faciei partes.

Quarta conjugatio, portione quadam in latum, quadam in tunicam linguæ subtensa decurrit, & gust i inservit, ut tertia.

Quinta συζυγίας per meatū auditoriū in a ri, tympanū fertur, & dicuntur Nervi auditor

Sextum nervorum par amplissimum, vag tur & excurrit par omnia fere viscera.

Septimum per fere ab occipite & spinali m dulla exortum, in linguæ ac laryngis musc los inseritur, & linguam movere dicitur.

Nervi crassiores sunt, in quibus obtusi magis est facultas, iique è spinali medulla pro deunt, & deferunt partibus internis sensum & virtutem motricem.

Et horum triginta sunt combinationes se paria, cervicis septem, thoracis 12. lumborum quinque, ossis sacri sex paria, quæ omnes con jugationes spargunt ramos in reliquas corpo ris partes.

Arteriæ sunt vasa concava, oblonga, duplic tunica, eaque crassissima, constantia deducen dc vitali spiritui, nec non temperando & expu rgando cordis & singularū partiū calori dicata

Atque oriuntur ex corde, ex cujus sinu sini stro duæ principales prosiliunt arteriæ, à qui bus ceu truncis reliquæ omnes ortum sumunt, Arteria aorta, & Arterea venosa.

Aorta est arterea magna, omnium arteriarū stipes, quæ vitalem spiritum omnibus corporis partibus deferunt.

Arte-

teria venosa ex eodē sinistro cordis tha-
oritur, & in pulmonem porrigitur, ex quo
t aërem refrigerandi cordis causa.
ia est pars similaris, rotunda fistulæ instar
vata ab hepate orta, una constās tunica, fi-
riplicib⁹ contexta sanguinē ꝑ nutrimēto,
ū naturali spiritu singulis partib⁹ deferēs.
istinguuntur venæ in Principales, & Mi-
rincipales.
ncipalia sunt, à quib⁹ ceu truncis oriuntur
uæ, & sunt duæ, Vena porta, & Vena cava.
na porta est vena insignis, ex concava epa-
rte prodiens & omnes mesaræi venas ex-
ns, quibus ex ventriculo & intestino chy-
accipit, & ad jecoris concavum defert.
ena cava, quæ & magna dicitur, ex gibba
tis parte enascens, & per totam animalis
itudinem excurrens, sanguinem omni-
partibus pro nutrimento defert.
enæ minus principales sunt rami priorum
el peculiaria sortiuntur nomina, vel non
ent appellationes proprias.
ami venæ portæ sunt Mesaraicæ & Hæ-
rhoides.
ami venæ vacæ sunt vel Interiores, vel Ex-
ores.
eriores sunt venę Emulgétes & Seminales
xteriores in capite sunt Iugulares & Sopo-
: in trunco Intercostales: in brachiis Axil-
, Humeraria, & Mediana: in pedibus Scia-
, Saphena. Harū rami omnes sparsi in par-
orporis tam exteriores quam interiores,
liares appellationes non sortiuntur.

Fibræ sunt partes similares, ex semine p tæ albæ & solidæ, & passim in totum m brum sparsæ.

Suntque Rectæ, Transversæ, Obliquæ.

Rectæ sunt, quæ secundum membri lon tudinem feruntur, & arcana vi attractioni menti serviunt.

Transversæ sunt fibræ secundum corp longitudinem transversum positæ, & alim tum attractum retinent.

Obliquæ, quæ secundum obliquum orga obducuntur, & priores duas decussatim seca expellendique vim habent.

Adeps est pars corporis similaris, humida exsanguis, ex aërea & pinguiore sanguinis p te per vasorum tunicas exsudante à frigidita partium neruosorum concrescens.

Cutis est pars similaris & spermatica a plissima, omniúmque corporis partium teg mentum.

Huic alia obducitur, quæ dicitur Cuticul estque nihil aliud, quam tenuissima cutis eff rescentia, ceparum pelliculis tenuioribus sim lis, è cutis excremento crassiore pronata.

Hæc de partibus similaribus spermatic Carnosi denique sunt, quæ ex sanguine gen rantur, & sunt musculorum caro.

Caro est, pars similaris, mollis, rubicund ex sanguinis coagulo concreta,

CA

CAP. X.

De partibus diſsimilaribus, atq; externis.

Dhuc de partibus ſimilaribus. Partes por-ro Diſſimilares, ſeu organicæ vocantur, ex ſimilarib. compoſitæ diverſæ ſunt ſub-ſtantiæ, & nominis.

Et hæ ſunt vel Externæ vel Internæ.

Externæ partes ſunt. I. Caput. II. Truncus. Artus, ſub quibus comprehendo Brachia & ...des.

Caput eſt ſumma corporis pars, globoſa, col-... ſuprapoſito, facultatis animalis ſedes.

Hujus partes externæ ſunt potiſſimum Cra-...um & Facies.

Cranium eſt os capitis craſſum, rotundum, ...inti oſſibus, & quibuſdam ſuturis diſtin-...um, cerebrum tegens & undique obvallans.

Oſſa ejus ſic nominantur. Duo ſunt verticis: ...um frontis unum occipitis: duo temporum: ...um σφενοειδὲς, id eſt, cunei formæ: unum ἠθ-...ειδὲς cribriforme: & duodecim maxillæ ſu-...rioris,

Suturæ vero tres ſunt: quarum prima coro-...lis per capitis tranſverſum, ab una aure pro-...dens verſus alteram, os frontis annectit reli-...to corpori.

Secunda ſagittalis dicitur, quæ ſecundum ...ngitudinem capitis procedens connectit duo ...ſſa verticis.

Tertia λαμβδοειδὴς à poſteriori parte ab una ...ure aſcendens ad finem ſuturæ ſagittalis, rur-

ſus defl-ctitur ad alteram aurem, in forman
teræ λ, & os occipitis annectit rei quo corp
Hæc de Cranio, ſequitur Facies, quæ in
mine dicitur id totum, quod fronti ſubeſt,
ut ait Ariſtoteles, pars quæ calvæ ſubjecta
anteriore parte. *Ariſt. 1. de hiſtor. anim. c. 8.*

Hæc comprehendit in ſe Oculos, Aures,
ſum, Genas, Os.

Oculus nihil eſt aliud, quam viſivæ virt
organon, Tunicis & Humoribus conſtans.

Quoniam enim colorum ac lucis ſpecies
cipere debebat, ex pellucida materia eſt eff
matus.

Tunicæ (præter Albam, quæ à peritonæo
ta capiti conjungit oculum, unde conjunct
& adnata dicitur) ſunt quatuor. I. Cornea q
perſpicua eſt, & inſtar cornu lucens. II. Vv
quod uvæ folliculo, è quo pedunculus avul
eſt, ſimilima ſit, & hæc corneæ adhæret, & p
pillam complectitur. III. Retina, quæ ex ip
me: viſorij nervi ſubſtantia elicitur, afferens
culo ſpiritum animalem, & rurſus cerebro in
gines. IV. Et denique Aranea, aranei telam p
ferens, & hæc cryſtallinum humorem ſua ſe
continet, & vitreum ab albugineo ſeparat.

Humores oculi ſunt tres. I. Aqueus, inſer
ens colligendis imaginibus. II. Cryſtallin
qui præcipuum viſus inſtrumentum. III. V
treus, faciens ne imagines penetrent, ſed refri
gantur.

Auris eſt pars corporis organica, auditus i
ſtrumentum.

Ea

Eam natura ex diversis partibus, nervis, mē-
anis, ossibus cartilagine, artificiose compo-
it, atq; anfractibus informavit, qui sonos col-
unt & alterant.

Ossa ejus sunt. I. Malleus. II. Incus. III. &
apes, quorum collisione sonus fieri dicitur.

Nasus est pars organica, in media facie posi-
respirationis & odoratus instrumentum.

Hujus pars est vel Superior, vel Inferior.

Superior est ossea & immobilis, & dicitur ἠθ-
s seu ἠθμοειδὴς cribriforme colatorium: &
ec pars est Interior: Exterior vero est dorsum
si.

Inferior pars est mobilis, in qua sunt globu-
s nasi, alæ, quæ constant suis musculis, cavita-
s utrinq; ad alarum latera, foramina, septum
rtilagineum.

Gena nihil est aliud, quam maxilla Superior
Inferior.

Superior gena est pars faciei fronti proxime
bjecta auribus utrinque ab imo à gingivis
rminata pluribus solidis & duris ossibus con-
ans.

Inferior est pars faciei infima & mobilis, den-
s inferiores continens.

Os totum id dicitur spatium, quod diductis
bris ad imas usque fauces interiacet, in quo
Dentes, Lingua, Palatum, & Gurgulio conti-
entur.

Dentes sunt, ossa omnium durissima, in-
us cava venulis, arterijs & nervis prædita, mol-

liendis & præparandis ventriculo cibis de-
nata.

Horum numero sunt triginta duo: quorum
molares 20. incisores 8. canini 4. habentur.

Lingua est, pars carnea, rara & laxa, spon-
instar medio in ore posita, gustatus & sermo-
nationis organum.

Palatum est pars oris superior, modicè c-
cava, foraminibus pertusa, quibus è cerebro
tuita in os descendit.

Gurgulio est caro fungosa, oblonga à pal-
in os propendens, ad vocis articulatæ in ho-
ne modulationem conferens.

Tantum de capitis eiusque vicinis parti-
externis: sequitur Truncus, qui est corpus s-
capite & artubus, hoc est, sine brachiis & pe-
bus.

Huius pars alia est Anterior, alia posteri-

Anterior rursus aut est Superior, & dici-
Thorax, aut inferior, nimirum Venter.

Thorax seu pectus est trunci pars anteri-
quæ collo subiecta à costis utrinque circu-
scribitur, estque sedes membrorum vitaliu-

Huius partes propriæ, aliæ sunt Molles
Carneæ, aliæ Osseæ & Cartilagineæ.

Carnosæ partes sunt musculi complures
thorace siti, cuiusmodi sunt respirationis
mnes musculi, & scapularum fere omnes,
brachium moventes quidam.

Ad hoc carnosum genus referre placet Ma-
mas, quæ sunt partes in media thoracis reg-
ne, ad latus eius sitæ, glandulosæ, venis & ar-

ri

-s intertextæ, lactis generationi in fœminis servientes.

Hæ enim partes ob raram & cavernosam, -tam habent, substantiam, sanguinem men-struum, qui materia est lactis, in se facile reci-piunt, qui postea tum à specifica virtute carnis -ammillarum, tum à vicino tepore & calore -rdis levigatur, coquitur, & in album liquo-m convertitur.

Hinc recte Aristoteles, lac nihil aliud esse ait, -si sanguinem superfluum mutatum & deal-batum. *4. de gen. anim. c. 8.*

Partes Osseæ sunt triplices. Primum os στέρ-νον & στῆθος nuncupatur, & est pars anterior, in -am costæ conveniunt, & sub qua ventriculi -delitescit.

Huius extremitas cartilaginea, os ξιφοειδὲς -nsiforme, scutale, & malum granatum dici-tur.

Secundo duæ claviculæ seu furculæ, quæ κλει-δες dicuntur, & sunt gemina ossa collo proxime -bjecta, & à summis humeris vergentia.

Tertio constat thorax costis 24. utrinque sci-licet duodecim quæ aut Veræ sunt, aut Nothę.

Veræ sunt, quæ στέρνῳ coarticulantur, & sunt -ptem superiores.

Nothæ seu spuriæ imperfectæ sunt, & ossi -ectoris non coarticulantur, & sunt quinque -feriores.

Inferior thoracis pars seu à pectore, ubi ve-ræ costæ desinunt, deorsum ad coxas usque & -ubem protenditur.

Hujus exterior pars ſupra umbilicum, ad deſcenſum coſtarum ſpuriarum prot tur, dicitur ἐπιγάστριον, Inferior, quæ ab um co ad piloſas uſque genitalium partes perti ὑπογάστριον appellatur.

Hæc de anteriore trunci parte. Poſteri juſdem pars dicitur Dorſum, eſtque totu deſcenſus ab occipite ad infimas uſque nate

Hujus ſubſtantiam conſtituunt, 1. Scapu 2. Spina dorſi. 3. Coxæ.

Scapulæ duo ſunt oſſa, poſt thoracem in fo ſita, clavibus & brachio inarticulata, ad co rum robur, & muſculorum implantatione

Spina dorſi nihil eſt aliud, quam ipſa ſp dylorum ſeries & ſtructura, à prima cervi vertebra ad coccygem uſque extenſa, erigen curvandoque corpori conveniens.

Hujus vertebræ numerantur 34. quarum ſunt colli ſeu cervicis, 12. thoracis, 5. lumboru 6. oſſis ſacri, 4. oſſis coccygos: quarum prio 24. jure vertebræ nuncupantur, quippe quaru munere corpus in varias vertatur partes, re quæ autem potius à ſimilitudine ita dicu tur.

Coxæ ſive coxendices ſunt duo oſſa robuſti ſima, ſacro oſſi utrique inſita, ac deſinentia i nates, quæ ſunt muſculoſæ.

Os autem ſacrum ex plurimum oſſium quinque nimirum vel ſex junctura eſt confla tum, in medio fere corpore ſitum, ut ſuper e quieſcente reliqua oſſa tam inferiora, quan ſuperiora, moveantur.

Tam-

Tantum de trunco: ſequitur artuum hiſto-
a. Sunt autem artus duo: Manus & Pedes.
Manus totum illud eſt, quòd à ſcapula ad
mmos uſque digitos protenditur.
Dividitur ab Hippocrate in tres Partes; in
achium, Cubitum & Summam ſeu extre-
am manum.
Brachium id nuncupatur, quod ab humero
l cubitum permeat: & conſtat uno oſſe ma-
no, & muſculis multiplicibus, quorum ſe-
em regunt motum brachij, quaterni vero quī
cuntur lacerti, regunt cubiti motum: & venis
iam conſtat tribus inſignibus, humeraria, a-
llari & mediana.
Cubitus tota illa eſt pars, quæ inter brachia-
& cubiti articulum eſt, conſtans duobus oſ-
bus, quorum majus & inferius dicitur Vlna,
inus & ſuperius Radius. Conſtat quoq; mu-
ulis 33. ad brachialis & manus motum com-
arati.
Manus extrema eſt pars à carpo uſque ad ex-
emos ungues, apprehenſionis organum.
Hujus rurſus partes ſunt Brachiale, Poſtbra-
hiale, & Digiti.
Brachiale ſeu καρπὸς eſt pars manus, ubi cu-
itus deſinit, & cum ſumma manu coarctatur,
onſtat 8. Oſſibus, ligamento tranſverſo & in-
gni arteria in brachio ſiniſtro.
Poſtbrachiale ſeu μετακάρπιον, eſt pars ſum-
mæ manus inter carpum & digitos ſita, con-
ans quatuor oſſibus, quorum poſteriora cum
arpo, anteriora cum digitis articulantur.

Digiti numero quinque ſunt, quorum ſi-
guli ternis oſſiculis conſtant. Primus, quod ro-
bore & magnitudine polleat, Pollex dicitur. Se-
cundus Index & Demonſtrator appellatu
Tertius Medius. Quartus Medicus ſeu Ann-
laris. Quintus Minimus ſeu Auricularis.

Hæc de manu. Pes denique eſt pars corpor
quæ coxæ inſerta à natibus ad plantam uſq
porrigitur, ambulandi & ſtandi organum.

Ejus ſicut & manus tres ſunt partes, Femu
Crus & pes parvus.

Femur à coxa uſque ad genu porrigitu
conſtans oſſe omnium maximo, muſculis
carne glanduloſa ad inguina conſiſtente, ul
bubones generantur.

Genu eſt femoris & tibiæ dearticulatio: cu-
jus pars anterior dicitur patella: poſterior po-
ples vocatur.

Crus eſt pars à genu ad pedem parvum pro-
tenſa, cujus pars anterior dicitur ἀντικνήμιον,
poſterior pulpoſa γαστροκνήμιον.

Conſtat crus duobus oſſibus longis. Quo-
rum interius & maius dicitur Tibia: exterius &
minus Fibula vocatur.

Pes parvus ſub ipſo talo incipit, & ad extre-
mitatem digitorum excurrit, & conſtat oſſibus
38. & muſculis vicenis binis, quibus digiti ex-
tenduntur, flectuntur, ad ſe invicem ad-
ducuntur, ſeu diſtrahun-
tur.

CAP.

CAP. XI.

De partibus organicis internis ventris infimi.

HActenus partes dissimilares externas perlustravimus: sequuntur membra composita interna, quæ oculis non sunt exposita, sed ventribus internis contenta ab externis tegatur.

Continentur autem in ventre vel Infimo, vel [Me]dio, vel Supremo.

In infima regione contenta membra dicuntur Organa naturalia, quoniam nimirum naturali facultati, seu animæ vegetativæ serviunt.

Inserviunt autem vel Nutritioni, vel Generationi.

Nutritioni dedita inserviunt vel Primæ coctioni, vel Secundæ.

Primæ coctioni inserviunt Oesophagus, [Ve]ntriculus, Intestina.

Oesophagus est pars membranea, nervea, [du]abus tunicis constans, à faucibus ad superius [os] ventriculi desinens, & cibum & potum in [ve]ntriculum deferens.

Ventriculus œsophago succedens est pars membranosa, cava, sphærica, duabus propriis [tu]nicis constans, sub diaphragmate in medio [fe]re corpore sita, primæ coctionis officina, [nu]trimentum ingestum convertens in chy[lu]m, unde eius actio χύλωσις dicitur.

Duo habet orificia, quorum alterum Supe[ri]us non rarò stomachus dicitur, illudque vete-

res Medici καρδίαν appellarunt, quia exquisissimo sensu est prædicum. Alterum Inferius πυλωρός Latinis Ianitor dicitur.

Involuitur ventriculus panniculo, qui dicitur omentum. Estque membrana ex duabus tunicis conflata, à peritonæo orta, plurimis nervis, arteriis venisq; intertexta, proxime tegens ventriculum, ejusq; calorem fovens.

Ventriculo continua sunt Intestina, quæ sunt oblonga, rotunda & concava corpora, ad podicem usque producta, alterandis aliquantulum cibis distribuendo in jecur chylo, & ad ejiciendas superfluitates instituta.

Quamvis autem intestina unum & continuum sint corpus, pro ratione tamen substantiæ & situs distinguuntur in Gracilia & Crassa.

Gracilia intestina sunt, quorum substantia est tenuior, & sunt superiora tria, Duodenum, Iejunum, & Ileos.

Et hæc excipiendo distribuendóque chylo sunt dicata.

Duodenum est intestinum gracile, supremum à proxime ventriculo adhærens, longitudinem duodecim digitorum æquans.

In hoc meatus quidam ex vesicula fellea pertingit, qui invehit flavā bilem, ut ejus acrimonia intestina ad excretionem stimulentur, lentáq; pituita adhærescēs membranis deturbetur.

Ieiunum est intestinum gracile, duodeno continuum, habens multas venas mesaraicas, quæ optimam chyli partem ex illo majori copia

rapiunt, ideoque reliquis intestinis inanius
aret.

leos est intestinum reliquis gracilius & te-
us, plurimos anfractus obtinens, idcóque
lum diutius retinet, ut succus inde melius
iatur, nec opus sit subinde novos cibos in-
ere.

Crassa intestina sunt, quæ densiorem habent
icam, videlicet inferiora tria. Cœcum, Co-
, Rectum, & sunt receptacula excremento-
n.

Materia horum excrementorum est chylī
s terrestris & siccior, nulli corporis usui ac-
mmodata, cum bilis parte quotidie in inte-
na regurgitante.

Cœcum est intestinum crassum, amplum &
eve, unicum habens orificium, in quo cōcur-
nt Ileos & Colon, excrementa excipiens, &
iquum succum eliciens, & feces reliquas in
olon transmittens.

Colon est intestinum crassius cæteris multos
bens majores anfractus, veluti cellulas, exci-
ens feces & ne fluxu involuntario profluant,
s in augustiores meatus transmittens.

Rectum est intestinum crassum & infimum,
llis orbibus & anfractibus intortum, in ex-
emum prodicem desinens, & excrementa e-
hens.

Hujus intestini inferior pars à masculis in
bem circumfusis constringitur, qui Sphin-
teres nominantur, ne ante jussum rationis, &
oluntatis arbitrium feces ab aluo extrudantur.

In medio intestinorum collocatus est qu panniculus, & dicitur Mesenterium. Est membrana duabus tunicis, venis & arteriis numeris, adipe copioso & adenibus contex & in medio intestinorum consistens, illaq invicem colligans & connectens.

Hæc de membris primæ coctionis. Porro cundæ coctioni inservientes partes aut Vtile limentum elaborant, aut excrementum Inu le evehunt.

In nutrimento utili conficiendo occupatu est Epar.

Epar est pars organica infimi ventris, co stans carne rubra, sanguini nuper coagulato s milima, proxime sub diaphragmate in dext hypochondrio sita, & sanguinis officina: und eius actio χύμωσις καὶ αἱμάτωσις dicitur.

Duas habet partes seu superficies. Exterio rem scilicet & Interiorem. Exterior Gibba di citur, & lævis est. Interior Cava nominatur, & aspera est.

Membra quæ secundæ coctionis excremen tis evehendis serviunt, evacuant aut Biliosum aut Serosum humorem.

Bilem scilicet vel Atram, vel Flavam. Illam excipit Vesica fellea, hanc Lien.

Vesicula fellea est pars membranea, unicam & simplicem habens tunicam, sed validam tri- plici villorum genere textam, oblonga rotun- daque, cavæ iecoris parti connexa, bilem ex illo attrahens, & in intestina propellens.

Ductus habet duos. Vnus in hepar distin- guitur,

tur, bilem in se alliciens. Alter in duode-
m fertur, eandem in intestina detrudens.
Non ergo motu proprio & solo elementari
mabilis ad vesicam felleam fertur, sed par-
a à iecore amandatur, quia est excremētum,
tim à vesicula trahitur.
Non autem nutritionis gratia attrahit. I. Si-
idem bilis est excrementum, non quantita-
sola, sed qualitate etiam corpori inimicum,
ia est humor mordax & amarus. II. Neque
ncrescit instar sanguinis, ideo corpori assi-
ilari nequit, sed occulta convenientia trahit.
Lien est membrum rarum, fungosum, car-
obscura constans, in sinistro hypochondrio
um, ex adverso iecoris, atque ex illo atram
lem attrahens.
Mira enim providentia, aut occulta familia-
tate allicit ad se lien hunc succum, non quidē
rum & impermistum, sed multo benigno &
imentario sanguine perfusum, quo utili suc-
nutritur.
Noxij vero humoris portio quædam ad ven-
iculi fundum relegatur, ad excitandam appe-
ntiam: reliqua in intestina relabitur, & foras
opulsatur.
Serosam humiditatem expurgant Renes &
esica.
Renes, quorum numero sunt duo, sunt par-
s carnosæ, densæ & maxime solidæ, humore
roso sanguinem repurgantes.
Inserviunt illis ad humiditatem serosam

evacuandam tum Venæ emulgentes tum Vreteres.

Venæ emulgentes ſunt venæ à vena cava ortæ, & in renes inſertæ aquoſam ſuperfluitatem ex ſanguine emulgentes, & ad renes transvehentes.

Vreteres ſunt duo urinarij canales, orti è lacunis renum, albi, conſtantes una ſimplici tunica, urinam vi renum ſecretam in veſicam deducentes.

Veſica eſt pars neruoſa, duabus tunicis conſtans, triplici fibrarum genere intertexta, rotūda, & aliquantulum oblonga, ſita in hypogaſtrio, urinam ab ureteribus advectam excipiēs & foras excernens.

Duæ ſunt ejus partes. Fundum & Cervix.

In Fundo continetur urina, & hoc ſenſim in cervicem carnoſiorem deſinit, muſculo cingitur, quia ianitoris vicem gerit, ne invitis nobis effluat urina.

Et hæc de membris nutritivæ potentiæ. Generationis denique Organa ſunt, quæ generi continuando propagandoque ſunt accommodata.

Et hæc aut utrique ſexui ſunt Communia, aut vni Peculiaria.

Communia ſunt Vaſa ſeminaria, Teſtes & παραςάται.

Vaſa ſeminaria ſunt vaſa à teſtibus ſurſum aſcendentia, in παραςάτην ἀδυνοειδῆ inſerta, ſemenque utilem ſuperfluitatem maſſæ ſanguineæ, quæ materia eſt ſeminis ſpiritumque vitalem,

n, qui calorem seminis producit in actum, stes deferentia.

unique duo, Dextrum & Sinistrum. Illud mediate à trunco descendentis cavæ oritur: ab emulgente ramo.

Testes sunt partes molles, glandulosæ, albæ, e & cavernosæ, in quibus semen excoquitur erficitur.

In viris majores & extra corpus protendunt: fœminis vero minores, & utrinque lateribus ri accumbunt.

Παραστάται sunt duo vasa candida, glandua & cavernosa, orta à testibus, semen in tebus elaboratum deferentia, in viris ad penis licem, in fœminis ad fundum matricis.

Denique membra uni sexui peculiaria vel iris tantum, vel Fœminis competunt.

Viris competit Virga seu Penis: estque pars maribus pendula prælonga, undequaque fiulosa, ad semen excernendum aptissima.

Duobus constat nervis cavis, meatu unico, mini & urinæ communi, quatuor musculis, enis & nervis quamplurimis, postremò memrana nervosa & cute.

Hujus extremitas dicitur Glans, constans arnosa substantia, quæ tegitur cuticulari exrescentia, quæ dicitur Præputium.

Fœminis propria est Matrix vel Vterus. Estue pars fœminæ membranea, tunica constãs, elut ex duabus dividuis coagmentata, roanda in infimo ventre sita, propria & ingenita fa-

ta facultate ex semine prolifico fœtum effi-
mans eundem fovens, & maturum exclude-

Hæc sunt membra natalia, quæ omnia inv-
vit, cōtinet & dorso alligat membrana tenu-
latis & continuis aranearum telis simillima, q-
Peritonæum vocatur.

CAP. XII.

De Partibus ventris medij, inservientibus facultate vitali.

EXpositis membris naturalibus regionis in-fimæ, sequuntur mediæ cavitatis partes quæ dicuntur Vitales, & in thorace collocantur, & sunt Cor & Pulmo.

Distinguuntur autem hæc organa à naturalibus communi quodam interstitio, quod vocatur Diaphragma.

Est autem Diaphragma panniculus rotundus, ex carne, nervis & membranis constans, undique lateribus transversim, & dorso circa duodecimam vertebram alligatus, membra naturalia à vitalibus dividens.

Succingit præterea & amplectitur partes omnes in thorace contentas tenuis quędā membrana, sed firmissima, & roboris nacta plurimum, quæ dicitur Pleura.

Cor ergo est pars principalis ventris medij, dura, densa & solida carne constans, triplici villorum genere intertexta, figuræ pyramidali & nuci pineæ non dissimilis, facultatis vitalis domicilium.

Est

...st namque vitæ principium, fons caloris & ...fici nectaris, arteriarum ῥίζωμα & scaturi... pulsus & respirationis primus auctor, quo ...ente vigent omnia, languente languescunt, ...ereunte intereunt.

...icet autem cor in animalibus omnibus u...um sit, in duas tamen partes, Dextram & Si...stram, dirimi solet, easque Ventres, Sinus & ...alamos vocant.

Dexter refert formam Lunæ crescentis, & ...istro multo maior est, atque ex vena cava ...guinem eo influentem excipit, præparat & ...ficit magis, eumque distribuit partim in ...lmonem, pro eiusdem nutritione, partim in ...istrum cordis sinum, per meatus in ad mo...m occultos, ut sit materia spirituum vitaliū.

Sinister habet formam coni ac superior est, ...gisque in substantiam cordis demersus, spi...um vitalem ex purissimo sanguine genitum ...ntinens, & in corpus per aortam distribuens, ...vicissim aerem ex pulmone per arteriam ve...sam accipiens.

Habet autem uterque sinus sua vasa, quo...m duo in dextro sinu, totidemque in sinistro ...parent.

In dextro quidem duæ venæ, Vena cava & ...na arteriosa: in sinistro duæ arteriæ, Arteria ...agna & Arteria venosa.

Utrumque sinum interiectus quidam paries ...cludit, vulgus Septum medium dicit, quod ...idem crassum primo intuitu apparet, sed ...ulo accuratius inspectanti multis foramini-

bus

bus est pervium, ut à dextro in sinistrum s
facilis sit aditus, quicquid contra Galenum
mitent Neoterici.

Præterea ad utrumque ventriculi latus ei
cant appendices membranosæ, anfractuo
quæ non ab usu seu actione, sed à similitud
auriculæ dicuntur.

Earum dextra venæ cavæ ostio præiacet,
nistra in arteriæ venosæ orificio est sita. I
amplior, quia crassioris sanguinis est concep
culum: hæc minor, quia aerem continet.

Harum auricularum usus præcipui sunt. I.
sint veluti promptuaria quædam sanguinis
aeris, ne scilicet confestim in cor influant,
cor per oppressionem quasi suffocent. II. N
vena cava & arteria venosa in violentis mo
bus disrumpantur: magna enim cordi vis c
trahendi & sanguinem & aerem.

Pulmo est pars rara, levis, spongiosa, ac vel
ex spumoso sanguine concreta, testudini sim
lis, in thorace sita, ejusque totam cavitate
implens, respirationis & vocis instrumentun

Etsi autem unicus tantum est pulmo, divi
sus tamen est (per membranam, quæ dicitu
Mediastinus) in partes duas, Dextram & Sini
stram.

Vtraque etiam pars duobus constat globis
uno Superiore, altero Inferiore, sæpe palam
discretis, interdum obscure.

Vsus horum est, ne collaberetur atq; fatisce-
ret ejusdem caro, tum ut agilius moveri posset
pulmo, & ut cor undiquaque amplexaretur.

In

In pulmonem transmittitur aer per aspe-
m arteriam, cujus est structura ex cartilagi-
bus, membranis, venulis & neruis constitut-
r.

CAP. XIII.

De partibus facultatis animalis.

DE partibus medij ventris dictum est. Supremæ regionis organa, facultati animalī servientia, restant, ejusmodi autem est cere-
um.

Cerebrum est pars mollis, alba & medullaris, purissima seminis & spirituum portione fa-
icata, in gyros quasi circumvoluta, à me-
ngibus circumdata, & in cranij cavitate con-
nta, facultatis animalis principium.

Et hoc viscerum est excelsissimum proximũ-
e cœlo. Hanc habent sensus arcem, hic cul-
en altissimum, hic mentis est regimen.

Est namque cerebrum non modo sensuum
des, & motuum προαιρετικῶν artifex: sed &
pientiæ est domicilium, memoriæ, judicij,
ogitationum, quibus Deo genus humanum
milimum est.

Ideoque omnibus modis natura illud, præter
lvariam cerebrum obvallans, partibus etiam
opriis continentibus regit, quæ sunt mem-
anæ duæ, quarum una Dura mater vel Me-
nx, altera Pia mater dicitur.

Dura menynx est membrana exterior, dura,
ticularis, supra piam cranio alligata, cerebrũ
ngens & undique muniens.

Hac

Hac detracta conſpicua eſt Pia mater,
eſt membrana tenuiſſima, proximum &
mediatum cerebri velamen, non exterio
modo ejus ſuperficiem tegens, ſed in peni
res ejus receſſus pervadens.

Tenuis autem conſtructa eſt, tum ut in
mnes cerebri ſinus ſe inſinuet, tum ne gravi
te & pondere cerebro ſit moleſta, tum deniq
ut vaſa per univerſum cerebri corpus deduc

Cæterum totum cerebri corpus in duas
viditur partes, in Anteriorem & Poſteriore

Anterior propter magnitudinem totius n
men retinet, & propriè ἐγκέφαλον dicitur, cer
brum.

Poſterior παρεγκεφαλὶς cerebellum voc
tur, quod videtur natura in anterioris ſubſidi
fabricaſſe, ut ſcilicet tranſmiſſum à cerebri ſi
nibus animalium conſervaret, & ſpinali me
dullæ adoptaret.

Cerebrum inſuper anterius habet amplas ca
vitates, intervallis realiter diſtinctas, quæ no
minantur Ventriculi.

Sunt autem hi receptacula ſpirituum, qu
per arterias aſſidue ex corde advehuntur, & in
his lucidiores, & quaſi ex igneis cœleſtes flam-
mæ fiunt, ad actiones animales rite perficien-
das.

Horum numero ſunt tres. Dexter, Siniſter,
& Medius: quorum priores duo ab aliis ante-
riores, rectius autem ſuperiores appellantur.

Dexter ergo conſiſtit in dextera cerebri par-
te, per totam eius longitudinem protenſus, ab
ante-

rioribus ad posteriora, figuram secti circ-
referens. Usus eius est spirituum animaliũ
paratio & generatio.

Sinister in sinistra cerebri parte consistens
dem cum dextro habet formam, situm &
m.

Inde experientia testatur, & Medicorum
servatio confirmat, cerebro violenter com-
presso, aut collisis his ventriculis, animal pro-
tinus sensu motuque privari, aut prorsus in-
terire.

Collocant etiam in his superioribus ventri-
culis Sensum cõmunem, qui diversorum sen-
suum obiecta discernit.

Medius, seu tertius ventriculus nihil aliud
est, quam duorum concursus & communis ca-
vitas, in quam superiorum ventrium uterque
humiliore sui sede dehiscit.

Hic producit ex se duos meatus, quorum
prior recta deorsum versus glandem vergit,
pituitam excipiens. Posterior priore amplior
ad quartum sinum dirigitur.

Vulgo collocant in eo facultatem Imagina-
tricem & Cogitatricem.

Hi sunt tres ventriculi anterioris cerebri par-
tis. Quartus tandem occurrit sinus, cerebello &
spinali medullæ communis, omnium mini-
mus & solidissimus, qui spiritus animales à
superioribus excipit, & spinali medullæ transmit-
tit.

Locus est, in quo memoriam contineri a-
iunt.

CAP.

CAP. XIIV.

De Animalis speciebus, nimirum de bestiis, tu[m] perfectioribus, tum imperfectis, insectis scilicet.

HActenus de partibus corporis animati: [se]quuntur species & differentiæ anim[a]lium.

Animal ergo aut Ἄλογον est, aut Λογικόν.

Ἄλογον dicitur Bestia, & est animal ratio[ne] carens, sensu tantum præditum.

Hic autem obstrepunt nobis nonnulli cu[m] veteres, tum nostrates, qui singulari sagacitat[e] artificio & artificiosis operationibus bestiaru[m] obstupefacti, quæ non nisi ex prudentia & ra[]tione præstare posse autumant, præter sensu[m] etiam particulam aliquam rationis adscribe[re] illis dignantur.

Verum opera ista insignia nullo modo à ra[]tione, sed partim evictu & instinctu naturæ [&] φανταστικῇ δυνάμει, partim assuefactione quo[]tidiana ab illis præstari, vero est germanum.

Et quomodo rationem nobiscum commu[]nem habebunt bruta, cum ratio sit animæ fa[]cultas, quæ se ab effectibus ad causas investi[]gandas, & vicissim à causis ad ea, quorum illa[e] sunt causæ movet? *Scal. exer. 307 sect. 5.*

Bestiæ porro aut Perfectiores sunt, aut Im[]perfectiores.

Perfectiores sunt quæ corpus habent inte[]grum & cæsura carent, quæq; sanguine, quem intra se gignunt, sunt præditæ. *Arist. 1. de hist. anim. c. 4.*

Sun[t]

nt hæ vel Terrestres, vel Aqueæ. *Arist. 1. ſt. anim. cap. 1.*

rrestres ſunt, quæ aerem inſpiratione hau-, & extra aquam in terra degunt, vel ſaltē dem victum petunt.

ntque vel Greſſibiles, vel Volatiles. *Arist. hiſt. anim. c. 1.*

reſſibiles, quæ utuntur greſſu in terra.

untque vel Quadrupedes, vel Reptiles. *A- 1. de hiſt. anim. c. 4.*

Quadrupedes, quaternis ſcilicet pedibus in-entes, iisdem propemodum, quibus homo, tibus conſtant, niſi quod pro brachiis pedes bent priores.

Harum, ut & hominis temperamentum, ſtitutio diverſa. Nam in canibus bilis, in rcis phlegma, in aliis alij excellunt humo-, unde eorum temperamentum maxime ndet.

Diſtinguuntur quadrupedes ratione gene-tionis in Oviparas & Viviparas. *Arist. de hiſt. im. c. 5. & 6.*

Oviparæ ſunt, quæ ova pariunt, ex quibus inde foris animal excludunt, ut Ranæ, Cro-odilus, Lacerta, Salamandra, Stellio, Chamæ-on, & Serpentes, quatuor pedibus præditi.

Hæ licet multis, tum animæ facultatibus, m corporis partibus, ſimilitudinem non par-am habeant cum hominibus: longe tamē no-is diſſimiliores ſunt, quam viviparæ. Nam ne-que idem ingenium in iis cernimus, quod in il-is, neque eaſdem prorſus corporis partes aut rires.

Vivi-

Viviparæ vivum animal, & perfectum [...] riunt. *Arist. 4. de gen. anim. cap. 6.*

Et hæ habent pulmonem amplum, dens[...] carnosum, sanguine refertum: ideoque re[...] rant.

Fœtus etiam eodem propemodum mod[...] uteris maternis, quo in mulieribus concipit[...] alitur, & in lucem editur.

Erronea ergo Avicennæ, Alberti, & ip[...] Cardani est sententia, qui sentiunt, quod om[...] animalia genita in matrice, possint etiam ex[...] eam à putrefactione oriri, siquidem ex mu[...] tantum coitu nascuntur animalia. Et nul[...] unquam homo, nullus canis è putredine &[...] non semine extitit. *Scal. exerc. 193.*

Viviparæ vel Paucos fœtus edere solent, [...] quæ habent pedem solidum, ut Equus, Asin[...] quæ & cornibus carent, item bisulcæ, quæ p[...] runque sunt cornutæ, ut Bos, Cervus, Cap[...] aut Multos, ut multifidæ, quæ in plures par[...] dissectos pedes habent, ut Canes, Simiæ. *Ar[...] ibid.*

Multiplicior autem illorum est fœtus p[...] pter multos sinus uteri, in quibus semen co[...] tinetur.

Reptiles bestiæ quæ scilicet humi repu[...] sunt vel serpentes reliqui, qui serpendo & co[...] volvendo se promovent, vel alij omnis gene[...] vermes, qui perinde, ac quadrupedes ovipar[...] ova pariunt *Arist. de hist. anim. 1. cap. 6.*

Porro bestiæ Volatiles sunt, quæ utunt[...] volatu, maxime in aere, & dicuntur alias Av[...]

Av[...]

...res aereæ ſunt naturæ, bipedes, multifidos ...habent, & alis ſeu pennis ſupra terram ...ndo ſe promovent. *Ariſt. 4. de partib. a-* ...*c. 12.*

...rum corpora ſicut & reliquarum beſtia-... ex ijſdem humoribus quatuor, & horum ...ima commixtione, ac partibus quoq; ſimi-...us, & diſſimilaribus conſtant. *Ariſt. 2. de* ...*anim. c. 12.*

...rens tamen renibus & veſica, quo fit ut ...rinam emittant, ſicuti quoque exiguo po-...nt contentæ ob naturam calidam & ſic-...quam habent.

...neratio earum fit ex ovo, atque imprimis ...bugine. Vitello enim nutritur, donec ex-...atur. Vegetantur autem & vitam concipi-... ova à calore fœminarum incubantium. ...*t. 6. de hiſtor. animal. c. 3. Iulius Scalig. ex-* ...*188.*

...elerius excludunt fœtum æſtate, quam ...me. Gallinæ enim die decimo octavo fœ-... excludunt æſtate, hyeme vigeſimoquinto. ...*t. 6. de hiſt. anim c. 5.*

...c niſi pariant, laborant morbo, & intere-... *Ariſt. ibid.*

Diſtinguuntur aves ratione victus ita, ut a-... Carnivoræ ſint, velut eæ, quæ ungues ha-... aduncos, ut Accipiter, Milvus: aliæ Ver-...ulis veſcantur, aliæ Herbis, aliæ Frugibus. ...*ſt. 8. de hiſt. animal. cap. 38. Vide Scalig. ex-* ...*227.*

Tantum de terreſtribus. Aqueæ beſtiæ in

aqua degunt, ejusque naturam & temperam-
tum obtinent, & sunt Pisces.

Piscis est animal sanguineum, aqueæ & f-
gidæ substantiæ, corpore oblõgo, cute squa-
mata, in aqua degens. *Aristot. de histor. ani*
cap. 2.

Eorum propagatio utplurimum fit per se-
nalem propagationem, sed cum hoc discri-
ne, ut quidam ova generent & aquis fove-
committant, quidam vero pariant vivos fœt-
ut Cete ingentia, Delphinus, Phoca.

Tempore coitus gregatim par cum pari v-
santur, & coeunt in occursu levi, & exiguo co-
tactu, ut visum fallant: concipiuntque fœm-
læ ova in matrice, sed ea non perficiuntur, n-
fœtus dant, priusquam à lacte seu semine m-
sculi aspergantur. In quæ enim ova semen m-
sculi eiicitur, ex illis fiunt pisces: reliqua man-
sterilia.

De partibus piscium speciatim hæc obse-
vanda sunt. Cor inest plerisque, sed inversum
contra quam in cæteris animalibus, à quo i-
branchias meatus quidam porriguntur, p-
quos humorem, quem ore acceperunt, reddū
& fit ventilatio & refrigeratio quoque cordi
Arist. de hist. anim. c 13.

Eorum Dentes ferè omnes serrati sunt, & i-
lingua quoque nonnullis sunt dentes. *Arist. d*
hist. an. 2. c. 1 & 13.

Linguam habent duram & pene spineam, &
ita adhærescentem ut interdum lingua carere
videantur. *Arist 2. de hist. anim. c. 13.*

Haben-

...ibent partes audiendi, odorandi & sentien-
...ullas conspicuas, præterquam oculos. La-
...t enim meatus, quibus sentire necesse est.
...ili sunt sine palpebris. *Arist. ibid.*
...Pulmone carent & aspera arteria, ideoque
...edunt vocem, nec respirant. *Arist. 2. de hist.*
...*m. c 4. & de juventute & senectute. c. 5. &*
...*de respir.*
...Probat hoc Aristoteles. I. Quia inter respi-
...dum obviaret aqua aeri, quæ duo corpora
...e mutuo impedirent. II. Quia non movent
...quam particulam ventris, ut cætera spiran-
... III. Quia cum in aquis moriuntur, non vi-
...mus in summo aquæ bullas fieri, quod acci-
...cum respirantia aquis suffocantur. IV. Quia
...ri modo possent reliquæ animantes in aquis
...spirare, quod negat experientia. V. Quia
...n interirent extra aquam, ubi affatim eis
...ppetit aer. *Arist. de respir. c. 1.*
...Contrariam sententiam tuentur cum vete-
...s quidam, tum neoterici Philosophi, qui o-
...ne piscium genus respirare concludunt.
...Non est tamen propter superiora argumen-
... recedendum à doctrina Peripatetica, quam
... communis philosophantium schola, & in-
...imis tuetur *Iulius Scal. exer. 273 sect. 2.*
...Cæterum pisces alij tantum degunt in aquis,
...lij partim in aquis, partim in terris vivunt, &
...icuntur ἀμφίβια, id est, mediæ naturæ, vel vi-
...æ mixtæ.
...In aquis degentes sunt vel sanguinei, vel ex-
...angues.

Sanguinei, qui habent ſanguinem, & pro[illegible]
dicuntur Piſces.

Et hi ex adjuncta quantitate ſunt Magni, [illegible]
dij aut Parvi vel Minores.

Magnos communi nomine Cete dicunt [illegible]
ſunt Salmo, Delphinus, Balena, Phocæna.

Medij piſces ſunt. Anguilla, Lucius, Ti[illegible]
Carpio, Perca, Salpa Scapius, Tinca.

Minimi ſunt Bdellæ, Turdi, Surduli, & a[illegible]

Exſangues piſces ſanguinis ſunt expertes [illegible]
juſq; vice humido quopiam vitali conſtant[illegible]
hi ſunt vel Molles, vel Duri.

Molles Albertus Magnus μαλάκεια vocat[illegible]
ſunt quæ neque ſquamas, neque aſperam [illegible]
tem, neque teſtaceam habent, ut Sepia, Loli[illegible]
Lolius, Polypus, Lupus marinus.

Duri ſunt, qui cruſta aliqua vel teſta præd[illegible]
integuntur, ut Cancer, Conchylia, Oſtrea [illegible]

Ex aquatilibus, quæ ἀμφίβια dicũtur, anc[illegible]
tis ſunt naturæ, in utraque ſede viventia, eaq[illegible]
pulmones habent & reſpirant, dormiunt quo[illegible]
ore vel fiſtula, extra aquam exſerta.

Et sũt partim Quadrupedia, ut Rana, Croco[illegible]
dilus, Lutra, Taxus, partim reptilia, ut Natri[illegible]
partim volucria, ut Mergus, Vrinatrix, Anas.

Et hæc de animalibus perfectis. Imperfecti[illegible]
ra porro animalia ſunt, quorum corpus non i[illegible]
cohæret, ſed diviſum quodammodo appare[illegible]
quæque ſanguine carent, atque ex putredine o[illegible]
riuntur, ut Inſecta.

Inſecta ergo ſunt animalia imperfectiora,
ſanguine carentia, inciſuris diſtinctum corpus
haben-

ntia, & propterea neque respirant. *Arist. t. anim. 1. c. 1. & in lib. de respir. Scal. exer. ct. 2.*
...nde tribus potissimum partibus constare ...tur. Capite, Ventre, & intermedio aliquo ...o. *Arist. 4. de hist. anim. c. 7.*
...urmur autem illud, quod edunt apes & ...ę, non fit spiritum reddentibus visceribus ...gitatu interioris spiritus, nõ exterioris ac... Omnia enim illa membrana septo trans... subdita, qua præcinctum corpus distin...ur, & ad quam spiritus ibi inclusus atteri...onant & obstrepunt. *Arist. 4. de hist. an. c. 9.*
...enerantur insecta alia ex cœnosa terra, & ...i limo, exempli gratia, ex oleribus putre...tibus Erucæ, ex aqua putri Culices, ex luto ...mes. Alia vero ex mixto, & putrescente ca...ere, veluti Scarabæi ex asino, Apes ex tau... Vespæ ex equo. *Arist. 5. de histor. animal. ...19.*
Quæ ex putri materia ortum sumunt, eorum ...sa efficiens est calor cœlestis, diffusus in am...nte aere. *Arist. de gener. anim. cap. vlt.*
...orum autem, quę ex mixto vel cadavere pu...cente nascuntur, à proprio calore mixti pu...centis procreantur.
Hoc innuere voluit Philosophus, quãdo ait: ...nis, quæ putrescunt, animalia fieri, quoniam ...regata caliditas naturalis existens facit con...e segregata. *Aristot. 4. Meteor.*
Caliditas ergo illa segregata materiã dispo...ẽ, formamq; substantialem ex eadem produ-

cit, non autem vi propria, siquidem accid... substantiam viventem efficere nequit, sed c... currente calore cœlesti. *Mercen. lib. 2. dil...* *Vide Scal. exer. 26.*

Prout ergo materia putrescens varia e... multiplex, in quam calor cum misti, tum c... stis agunt, ita quoque varia & diversa inse... modo nobiliora, modo ignobiliora produ... tur.

Si enim materia fuerit admodum terre... generantur testacea animalia: si tenuior fu... diorque fuerit, muscas & alia leviora inse... producit.

Vnde cum in mari multum portionis te... næ existat, ideo ex tali concretione testace... genus oriuntur, ita ut pars terrena circiter... rescat cogaturque. *Arist. 3. de gen. anim. c. ult.*

Cæterum insectorum duo sunt genera: a... enim Pennata sunt, alia pennis carent. *Arist... de histor. animal. 4. c. 7.*

Pennata quædam constant Binis penn... quædam Quaternis. *Arist. ibid.*

Binis, ut Muscæ, Culices. Papiliones.

Quaternis, ut Apes, Vespæ, Cicadæ, Sca... bæi, Cantharides, & quorum pennæ tenuio... vaginula quadam includuntur. *Arist. ibid.*

Pennis carent, quæ humi gradiuntur.

Ex his nonnulla Ambulant, vel Gradatim, Formicæ, Aranei, Compedes: vel Saltatim, Locusta, Pulices. Alia vero humi Reptant, Vermes, Bruchus, Aurelia, Fruca, Nitedula, T... nea & Scorpio, cui soli cauda aculeo armat... *Arist. ibid.*

CAP.

CAP. XV.

De Homine, ejusq; in utero formatione.

ADhuc de bestiis, animalibus nimirum irrationalibus, disseruimus, reliquum est Animal λογικὸν Homo.

Homo est animal ratione præditum.

Hic ut omnium creaturarum nobilissimus & ad cujus utilitatem cætera omnia sunt facta: ita corporis & omnium partium structuram, præ aliis animalibus elegantissimam & pulcherrimam habet, erectus, & cœlum suspiciens.

Cæterum cum omne, quod gignitur, ex aliquo & ab aliquo generetur, ideo ad corporis humani generationem principia quædam sunt necessaria. *Arist. 2 de gen. anim. c. 1.*

Semen ergo utriusque sexus, prolificum & secundum & maternum sanguinē principiorum rationem habere, à veteribus est enunciatum. *Arist. lib. 7. de hist. anim. c. 3.*

Semen est corpus humidum, spumosum & album, ex reliquis alimenti ultimi & spirituum atque oberrantium permistione, vi testium ita elaboratum, generandi animalis gratia. *Arist. 2. de gen. anim. 2. & 1. de gener. anim. cap. & 2. de gen anim. c. 3.*

Hinc liquet, semen duabus constare partibus, serosa Humiditate & Spiritu.

Serosa humiditas generatur ex sanguine. Unde semen esse excrementum, non substātia,

ſed abundãtia utile, ultimi alimenti ſangui[illegible] affirmat. *Arist. 1. de gener. anim. c. 18. & 19.*

Pars ſpiritalis nihil aliud eſt, quam ſpir[illegible] vitalis, per arterias ſpermaticas ad teſtes del[illegible] ubi cũ ſanguine exquiſite miſcetur, & ex d[illegible] bus unicum fit corpus, ideoque ſemen com[illegible] ſitum eſſe ex ſpiritu & aqua ipſe Ariſt. ait *2. gener. anim. c. 2.*

Sanguis maternus ſeu menſtruus (alter[illegible] generationis noſtrę principium) eſt excrem[illegible] tum ſanguineum genitum à calore fœmin[illegible] propter ſpeciei conſervationem.

Menſtruus vocatur, quod ſingulis menſib[illegible] excernatur, qui tamen ſtatim à conceptio[illegible] cohibetur.

Dicitur excrementum ſanguineum, n[illegible] quod aſſimilari nequeat, & qualitate ſit nox[illegible] (falſo enim Neoterici quidam hoc aſtruun[illegible] ſed quod quantitate nimia luxurians, à carn[illegible] bus iam expletis & quaſi ſaturatis, in venas m[illegible] jores refundatur & evomatur.

Eſt itaque laudabilis & alimentarius hic ſa[illegible] guis, cuius cauſa efficiens eſt calor fœminæ d[illegible] bilis.

Cum enim fœminæ maribus ſint frigidio[illegible] res, non poſſunt ultimum alimentum totu[illegible] conficere, & in ſubſtantiam corporis converte[illegible] re, ideoque paulatim ad venas uteri mittitur, u[illegible] excernatur.

Excretionis tempus definitum non eſt. U[illegible] plurimum incipit ſecundo ſeptenario, hoc eſt 14. ætatis anno, copia tum primum gravante, & ca-

calore venas dilatante, & desinit septimo se-
nario, id est, 49. aut 50. anno, quia debilior
r non amplius laudabilis sanguinis reli-
is generat, nec eas, si supersint, expellere po-
s est.

Huius menstrui sanguinis usus maxime est
essarius, cum ut fiat conceptus, tum ut con-
tus nutriatur in utero, & extra uterum.

Semen ergo principium est, à quo tanquam
ciente & opifice fit conformatio, & ex quo
quam materia sphermaticę partes generan-
Sanguis vero materiæ solius & passivi prin-
ij rationem habet. *Aristot. lib. 7. Metaph. &*
l. exer. 6 sect 7.

Ex eo enim & generantur carnosæ partes, &
riuntur tum sphermaticæ, tum carnosæ.

Utriusque autem & efficientis & materialis
ncipij naturam sortitur semen, quoniam ex
ibus constat partibus. Efficiens enim & opi-
est ratione spirituum, quibus undequaque
funditur materialis, ratione crassioris cor-
is & crassamenti, ex quo spermaticæ partes
nerantur.

Estque duplex semen, alterum Maris, alterũ
minæ: & maris majorem vim efficiendi ha-
, quàm fœminæ. *Arist 1. de gene. anim. c. 18.*

Neque Peripatetici prorsus negant, mulie-
semen emittere, sicuti Galenus, & non pau-
ex recentioribus de ipsis clamitant. Quod vel
nc constat, quoniam semen tale, quale emit-
ur à mare, fœminam non habere expresse
onunciat. *Arist. 1. de gen. anim. c. 19.*

Excernunt namque mulieres semen, sed n[illegible] tale, hoc est, non ita crassum, lentum, & spi[illegible] plenum, quemadmodum mas.

Semen itaque virile in uterùm tanquam agrum feracissimum effusum cum fœmi[illegible] exquisite miscetur, statimque ex permixti[illegible] minibus matrix colligit, sese contrahit, & corrugatur, ut nullum intus inane spatium [illegible] linquat. *Arist. 7. de hist. anim. c. 4.*

Semen ita exceptum & arctissime compre-hensum, suo calore, & ingenita proprietate [illegible] vet uterus, vires eius sopitas & delitescentes [illegible] citat, & ad agendum exstimulat, & ita quod [illegible] νάμει tantum erat, erumpit in actum.

Hanc uteri actionem Conceptionem vo[illegible] quæ est seminis retenti ad officium promot[illegible]

Conceptionis signa sunt horror levis to[illegible] corporis in seminum concursu, seminis rete[illegible] tio, si uteri os internum exquisite conniveat [illegible] lenis doloris sensus circa umbilicum oberre[illegible] mēstrua obsistant: si mammæ extuberent, na[illegible] sea, vomitus. *Arist. 7. de hist. anim. c. 4.*

Itaque seminum spiritus, quo tanquam in-strumento divina generandi facultas utitur, [illegible] profundum seu centrum subiens, opus form[illegible] tionis fœtus aggreditur, & ὁμογενῆ μέρη in con-ceptu venit & constituit. *Arist. 2. de gen. anim. c. 4.*

Opus hoc sine ordinatione, positione, secr[illegible] tione, concretione, densatione, rarefaction[illegible] extensione, contractione non fieri, statuit. *A-rist. ibid.*

Eapro

apropter in ſeminis ſubſtantiam, ex hete-
:niis partibus conſtantem, dum agere inci-
ſpiritus, diſſimiles eius partes primum ſe-
ait, tenuiores quidem, & magis ſpirituoſas
o recondens, frigidiores autem & craſſio-
quas fœmineum ſemen utplurimum ſup-
tat, extrinſecus obducens.

Mediæ illæ & nobiliores ſeminis partes ad
urationem membrorum calore & ſpiritu
ntur: ex craſſioribus autem partibus exſic-
s fiunt membranæ, quibus fœtus tegitur &
volvitur. *Ariſtot. lib. 2. de gen. c 3. & 7. de hiſt. n. cap. 7.*

Harum membranarum numerus contro-
ſus eſt. Nos tres eſſe volumus, quarum Pri-
ἄμνιον appellatur, proxime & immediatè
um à vertice ad imos pedes involvens: &
rementum ſeroſum continens, in quo velu-
atat fœtus.

Secunda Allantois dicitur, inter primum &
iam media, tenuis, infirma & anguſta, fœ-
n tantum medium ambiens, eſtque urinæ
ptaculum.

Tertia tunica Chorion vocatus eſtque extı-
,torum fœtum continens, & utero adhære-
ns, venarum & arteriarum umbilicalium
eriectu.

Hæ tres membranæ ſibi mutuo connatæ u-
m videntur conſtituere tunicam, quæ Lati-
dicitur Secundina.

His velut ſepimentis, ſeminis interior &
tiliſſima pars, dum eſt obvallata, virtus for-

 mativa

mativa, spiritusque vitalis, ex eodem semi[ne] quod omnes partes potentia continet, tam [si]milares, quam instrumentales, simul inchoa[t] & quasi delineat, ita ut harum partium ru[dia] quasi exordia conspiciantur, idque circa di[em] septimum fieri solet. *Arist. 2. de gen. anim. c.*

Cum enim spiritus vitalis, qui opifex est [ge]nerationis, idem sit, & in eandem materiam calore dispositam & alterátam uno eodem[que] agat momento, quid prohibet, quo minus h[oc] agens naturale omnes partes simul & semel [de]liniet?

Ordine tamen unum membrum alter[um] perficit. *Arist. 2. de gen. anim. cap. 1. & 2. de p[ar]tib. anim. c. 1.*

Et nobiliores & magis necessariæ omni[um] primæ: ignobiliores & minus necessariæ p[o]stremæ perficiuntur.

Itaque partes Spermaticas facultas form[a]trix primo perficit, maribus quidem 30. fœm[i]nis vero 40. aut 42. die.

Neque obstat, quod doctissimi quidam ob[ji]ciunt tantillum semen his partibus constitue[n]dis non sufficere: ωτέρμα enim non solum fo[r]mationi, sed etiam auctioni aliquando suffi[ce]re, statuit Philosophus. *lib. 3. de gen. anim. c. 7*

Deinde si huiusmodi ωτέρμα (quod fact[um] abortu, vel animalis vivi actione fieri potest) i[n] aquam frigidam coniiciatur, formicæ maiu[s]culæ magnitudinem vix superabit. *Arist. lib. 3 de part. anim. c. 3.*

Post spermaticam delineationem Carnos[æ]

cessin

...guntur, ex altero generationis principio, ...guine scilicet, qui per umbilicam venam ...uit.

...Cum autem triplex sit caro, quæ visceribus ...nascitur. I. Caro viscerũ παρέγχυμα. II. Caro ...sculorum, quæ proprie & absolute caro di...tur. III. Peculiaris cuiuslibet partis caro. Tri...cem quoque hanc carnem non simul, sed ...dine generari verisimile est.

...Primum enim carnes parenchymatum, mox ...eo peculiaris partium, & demum musculo...m carnes coagmentantur.

Atque inter parenchymata primum omni...m epar perficitur, quia sanguinem eo primũ ...fundit umbilicalis vena, quo fuso concreto...ue fit caro: deinde cordis, tum reliquorum vi...erum.

Ita ergo dearticulatus & absolutus infans in...pit post 45 dies, & primum vitam plantæ vi...it imperfectissimam, postmodum animalis, ...ostremo hominis. *Arist. 1. de gen. anim. & 2. ...de gen. anim. 3.*

Id autem non ratione formæ, (quia simplex ...st & individua) sed ratione materiæ, hoc est, ...organorum, quibus ad actus secundos, & fun...ctiones edendas, utitur nobilis illa ἐντελέχεια. *...Arist. 2. de gen. anim. c. 3.*

Suscepit autem alimentum Embryo per um...bilicum tantum, quod dein iecur conficit, & ...omnibus membris ministrat: nondum tamen ...movetur, propter imbecillitatem cerebri, & ...neruorum mollitiem. *Arist. de hist. anim. c. 8.*

Tenella & imbecilla infantis membra pa
latim à calore resiccantur, & solidantur, & se
soriis perfectis incipit fœtus sentire, mox m
veri & calcitrare.

Citius vero mas quã fœmina movetur. M
res enim quia 30. die conformantur, nona
simo moventur, qui dies tertium mensem c
plet: fœminæ quia 42. die conformantur, vig
simo & centesimo moventur, hoc est, circa
nem mensis quarti.

Atque nutritur & accrescit infans, toto ho
temporis spatio, & grandior factus prodit i
lucem, partim uteri conatu (illius enim mol
& excrementorum copia gravatus sese exone
rare contendit) partim proprio & suo motu
Spirandi enim necessitas inopia alimenti, &
angustia loci cogunt illum appetere exitum.

Stato partus tempore valuæ dehiscunt, quæ
à partu mox occluduntur, id quod fieri vide-
mus, inquit Galenus, sed quomodo fiat, admi-
rari tantum possumus. Avicenna appellat opus
supra mirabilia omnia mirabile.

Dehiscente utero, infans procedit in caput,
& crebra & vehementi calcitratione membra-
næ tres distrahuntur & divelluntur, & ita ex
naturæ præscripto editur infans.

Partus hic certum non habet nec definitum
in homine tempus. Quidam enim septimo, ut
plurimum nono, raro decimo, rarissime unde-
cimo nascuntur. Octavo enim mense partus e-
ditus raro, aut nunquam vitalis esse consuevit.
Arist. lib. 7. de hist. anim. cap. 4.

Atque

Atque hæc hominis nobilissimæ creaturæ conceptio, conformatio, procreatio.

CAP. XVI.

De Zoophytis.

Hucusq; prima species αἰσθητικῆς naturæ, nimirum animal declaratum fuit, altera plicanda restat, quæ est *Zoophyta.*

Sunt autē Zoophyta naturæ corporeæ, quisdam tantum sensibus, motuque sese conhendi, dilatandique præditæ.

Vnde Hermolaus Barbarus plantanimalia, idæus plantanimes appellat, ob mediam & rtiam quasi naturam, quam inter plantas & amalia habent.

Cum animalibus enim sensum tantummoo habent. Vnde suaviter attracta & affecta se dilatant, compuncta vero se contrahunt.

In effigie autem corporis ad naturam planrum accedunt.

Formæ eorum pro majore vel minore senendi virtute differunt. Omnia tamen vel sais, vel arenæ, vel limo adhærent, cujusmodi nt Holothurij, Stella marina, Pulmo marius, Vrtica spongiæ.

Huc etiam referri potest arbor, quæ in proincia Putiferanca oritur, quæ appropinquane homine quasi verecunda contrahit ramos, ecedente expandit, quam ob causam incolæ arborem pudicam nominant. *Scal. exerc. 181. sect. 28.*

EN-

ENCHIRIDI
PHYSICI
LIB. VIII. & Vltimus.
CAP. I.
De Anima in Genere.



Orma corporum animatorum e anima: de qua variæ opinion Hic enim alij dixerunt, eam e essentiam sese moventem. *Xen crates* numerum se moventem. *A ristoteles* ἐντελέχειαν. Pythagoras & Philola harmoniam. Possidonius ideam. Asclepiad quinque sensuum exercitium sibi consonu Hippocrates spiritum tenuē per corpus omn dispersum. Heraclitus Ponticus lucem. Heraclitus Physicus scintillam stellaris essentiæ. Ze non concretum corpori spiritum. Democritu spiritum insertum atomis. Hipparchus ignem Anaximenes aërem.

Nos dicimus *eam esse* ἐντελέχειαν (*actum corporis organici Physici, vitam habentis potentia.*

Cæterùm quid sit ἐντελέχεια non ita planū est: adeò ut Hermol. Barbarus, cum casu quodam aliquando nactus esset colloquium dæmonis, nihil aliud ab eo petierit quàm quid esset Aristotelis ἐντελέχεια, dicente *Monlor. q. de Entel. circa finem p. 412.*

Et

principiò improbatur hic opinio Cicer. *in Tuscul quæst.* ait, animam vocari entelechiam nomine novo quasi quandam *continuatam motionem & perennem. Primò* quia Entelechia id vocatur quod jam reipsa est & permanens, non sic motio; quæ est ens non διαμένον sed fluxum. *Secundò* quia in omnibus categoriis entelechia est. Est enim omne ens Entelechiâ à potestate. At non sic motus. *Tertiò* quia anima est forma, quæ est actus primus, per quẽ res habet esse. At si est motio, tùm est actus secundus proveniens à forma.

Scaligero idem sunt μορφὴ, εἶδος, λόγος, τὸ τί ἦν εἶναι καὶ ἐντελέχεια. *exerc. 8. sect. 3. & 307. sect. 39.* unde si sciunt, quid sit εἶδος, quid λόγος, quid μορφὴ, quid τὸ τί ἦν εἶναι, non ignorabunt quid sit ἐντελέχεια, ait *307. sect. 12.* Provenitur autem talis ab eo notatio, quod ἐντελέχεια dicatur παρὰ τὸ ἐν, quia sit *In* omnes artus diffusa & ita pars compositi, & Τέλος: 1. quia est finis, 2. quia est perfectio. Τελεῖν enim est perficere: Et ἔχειν 1. per relationem ad materiã, quia eam habet. 2. per relationem ad operationes, quia potest omnes operationes & motus producere.

Carpit hanc sententiam *Monlorius p. 404.* quia soli formæ, non etiam motui hoc modo tribui possit nomen ἐντελεχείας, & proponit aliam notationẽ, quod dicatur ab ἐντελὲς quod est perfectum, aut τέλος quod est finis, & ἔχειν quod est habere: quasi verbum de verbo, *perfectihabia.* Resp. 1. notatio eadem est cum ea,

quæ

quæ eſt *Scal. 2.* neque ſic poteſt ἐντελέχεια de motu , tùm quia motus eſt actus imper-ctus, tùm quia motus non eſt finis, ſed tendi finem. 3. quia ipſe fatetur, in ἐντελεχεία null ineſſe ſignificationem motus. Sic ergo expl hoc; quod motus vocatus entelechia, non qu per eſſentiam ſic Entelechia, ſed quia termi tur ad entelechiam, nempe formam, genera vocatur natura , quia terminatur , ſeu quia eſt ad naturam.

Stat ergo concluſio: *Anima eſt entelechia eſt, actus formalis & ſubſtantialis , non aute actio, non perennis agitatio.*

Differentia conſiſtit in eo, quod eſt *perfect corporis organici Phyſici vitam habentis pot ſtate.*

Per corpus intelligere debemus partem co poris naturalis , ſed ipſum totum contrà qua putat *Colleg. Conimbr.* quod per corpus intell git materiam primam in definitione Ariſtot lica, *in l. 2. de anima cap. 1. q. 1. art. 1.* Et Suare *diſp. 11. Metaph ſ 8 n. 4.* qui tamen *diſp. 15 ſ 5.* liam etiam ſententiam amplectitur.

Falſitas autem opinionis hinc apparet: qui cum omnis forma Phyſica habeat triplicem relationem 1. ad materiam in qua eſt & ſuſten-tatur ſicut adjunctum in ſubjecto. 2. ad opera-tiones quas producit, quomodo vocatur natu-ra & cauſa efficiens. & 3. ad formatum : cujus eſt cauſa & pars : certè confunderentur illæ relationes , ſi anima diceretur eſſe forma, vel ἐντελέχεια, vel actus reſpectu corporis, hoc eſt,

alte-

ius partis nempè materiæ rei naturalis, &
reſpectu compoſiti ipſius. 2. probant hoc
ptiſſimæ locutiones, quùm dicimus, ani-
a ſentientem vocari actum vel ἐντελέχειαν
nalis, non materiæ animalis, animam hu-
nam formam hominis, non corporis hu-
ni.

ecundò dicitur: quod anima ſit actus corpo-
Organici, Organicum ſignificat id quod di-
ctas habet partes inſtrumentales & varijs
rumentis præditum eſt. Hoc declarat Ari-
teles in textu exemplo plantæ, in qua eſt ra-
, quæ eſt inſtrumentum per quod attrahitur
nentum, non ſecus atque per ſuum os ani-
l accipit alimentum.

Advertendum 1. hic eſt: duo requiri ut aliqua
s dicatur organica 1. effigiem & figuram
m certa qualitatum proportione. 2. poten-
s vitales inhærentes materiæ ab anima.
nc enim colligitur. 1. cadaver propriè non
bere organa. 2. angelum non poſſe dici ani-
am illius corporis, quod aſſumit ut in eo ap-
reat.

Advertendum ſecundò eſt: quando anima
icitur eſſe actus corporis organici, hoc eſt diſ-
milaris, non hoc requiri, quaſi omnes partes
us, in quo eſt anima, debeant eſſe diſſimila-
s. Hoc enim falſum eſſe patet ex inſpectione
mnium corporum animatorum. Sed hoc tan-
um eſt neceſſarium, ut totum ipſum, cujus re-
pectu anima actum cauſalem exercet, ſit diſſi-
milare.

Rer-

Tertiò dicitur: quod anima sit actus corpo[ris] Organici Physici, ut excludantur corpora al[te]rius generis. Nam in corporibus artificiali[bus] saltem quoad effigiem & figuram possunt f[or]mari organa, neque tamen sunt animata. Sic Archytas Tarentinus simulachrum columb[æ] ex ligno fecit, quod suis libramentis suspe[n]sum, & aurâ spiritus inclusâ atque occultâ co[n]citum (sine anima) volavit, teste *A. Gellio l. 1[0] Noct. Attic. cap. 2.*

Quartò dicitur: quod anima sit actus corp[o]ris Organici Physici Potestate vitam haben[tis].

Notandus est usus eorum verborum, cont[ra] eos interpretes, qui opinantur animatum no[n] esse aliquod corpus, quando actu non opera[tur]. Ideò enim adiicitur dictio hæc potentia ne intelligamus esse actum corporis animat[i] ut operantis solùm, sed simpliciter ut potent[is] operari. Observa autem corpus animatum vi[]vere potestate, non prout ea potestas opponi[]tur actui, sed prout ea cum actu coniungi[]tur.

Cęterùm quia bonæ doctrinæ idioma est, ut ex ea solvantur dubitationes & deducantur πο-ρίσματα; nostrum etiam est id persequi. Concludi ergo posset. 1. animæ doctrinam pertinere ad Physicam, quia est actus corporis, cùm omnia ea, quæ realiter sunt in materia à Physico tractentur. 2. animam esse formam corporis animati, quia eius est actus. 3. ac proinde esse substantiam. 4. Non autem qualitatum

prima-

arum temperiem. 5. non esse corpus, sed antiam simplicem 6. esse naturam. 7. esse nsam in quamlibet corporis partem, &c. as quæstiones alii occasioni reservamus, sufficiat definitionem animæ obiter exâsse.

CAP. II.

Quæstiones generales de anima.

Væritur igitur: *an anima in Physicis sit Principium vel forma, an verò affectio?* Quod anima forma sit corporis animati cla- est ex inspectione officiorum formæ, quæ sunt, primum ut det esse. 2. ut operetur in nposito & 3. ut distinguat rem à re. Hinc m vocatur terminus & mensura. *Terminus* dem, quia naturam materiæ certis quibus- n limitibus terminat, ut per hominis qui- n formam speciem hominis sortiatur, per i verò formam ad equi speciem contraha- . *Mensura* verò quia materia suâpte naturâ llam habet propriam magnitudinem vel fi- ram, sed certâ quadam forma, dum ad certã ciem eam terminat, propriam quandam gnitudinem figuramque requirit, quæ ac- nmoda sit operationi formæ.

Deinde dispiciendum est. *An anima sit ac- dens?* Pro negatione quæsiti sic concludo. anima est accidens, corpus esset nobilius a- ma: Accidens enim ignobilius est substantia acunque. Atqui falsum hoc: est enim forma nobi-

nobilior materiâ, 1. entitate, 2. titulo cau præstantia virium, & 4. functionibus.

Vnde concluditur. 1. falsitas sententiæ *Crameri* qui contra *Franc. Tidicaeum* disp bat, formas plantarum & brutorum esse dentia. Cujus argumenta cum resolutio eorundem vide apud *Tidic. discept. Philos.* *14. & seq.*

Concluditur. 2. falsitas sententiæ *Galen* animam dicit esse temperiem qualitatū pri rum. Nam temperamentum illud est accid vel potiùs multa accidentia, videlicet qua primæ qualitates ad unam symmetriam re ctæ.

Concluditur ex dictis, 3. si anima accid non sit, necessario *eam esse substantiam*, si a dens & tamen per eam distinguatur à cadav sicut certum, tum homo solis accidentibus ferret à cadavere, quod dicere pudeat

Quia verò substantia est corporea vel inco porea, *quæritur utrum videlicet sit corporea* *incorporea?* Hic *Augustinus* respōdet per disti ctionem corporis, si corpus, *inquit*, est om substantia vel essentia, vel si quid aptius nun patur, id quod aliquo modo est in seipso, corp est anima, item si eam solam incorpoream p cet appellare, quæ summè incommutabilis ubique tota est, corpus est anima, quando t aliquid ipsa non est. Porrò si corpus non est, si quod per loci spatium aliqua latitudine, lo gitudine, altitudine ita sistitur & movetur,

maj.

re sui parte majorem locum obtineat, & ore breviorem, minusq; sit in parte quàm to est, non est corpus anima, per totum pe corpus quod animat, non locali diffu- : sed quadam vitali intentione porrigitur. *August. de orig. an. ad Hieron. cap. 3. & E- s. ad eundem.*

revis ergo est responsio, animam propriè endo non esse corpus, quia sic definitur us, quod sit substantia composita ex ma- & forma.

tsi autem anima sit incorporea, potest ta- ei tribui extensio, non quidem ea quæ cor- s propria est, sed quæ est propria formæ, extenditur ad extensionem materiæ. Adeò n divina res est forma, ut cum sit substan- liam totam sui impleat substantiam.

Quæstio quarta est *An anima sit in quali- corporis parte tota?* Ad cujus solutionem cognoscendum est, animam tripliciter ari posse totam. 1. secundùm essentiam. 2. ndùm quantitatem. 3. secundùm potesta-

De *primo* respondeo: animam nō inesse tan- n alicui parti corporis *secundùm essentiam*, ut alia non sit, concupiscibilem quidem in re, irascibilem in corde & rationis compo- n in cerebro, aut etiam tantùm in corde vel ebro: Si n. anima est in corde & vis ejus tan- n in reliquis mēbris, vis illa erit, vel substan-

tia

tia vel accidens: si substantia est, anima in i
quoque est. Si accidens est, non sunt animata-
la, neque formam viventis habent.

Fatemur autē eam esse radicatam in aliq
præcipuo membro: Et agnoscimus aliud e
inesse essentialiter & inesse radicaliter, neq
dicimus, quod omnes ubivis actiones exer
Sed sapit in cerebro, irascitur in corde, conc
piscit in hepate, cernit in oculis, audit in aur
olfacit in naribus, gustat in palato & lingu
sentit in omnibus partibus corporis, quæ ne
vacuum aliquid habent.

De secundo respondeo. Animam *secundu*
quantitatem non esse in qualibet parte totam
sed partem in parte. Cùm enim anima sit e
tensa ad extensionem materiæ, consequens est
partem (ut mihi sic loqui liceat) quæ exten
est ad pedem, non esse in manu, non in capit
non in alio membro.

De tertio respondeo animam *secundùm p*
tentiam esse in quavis parte corporis. Si hoc ac
datur; omnes in qualibet corporis parte inest
secundùm originem, sed non secundùm subje
ctum (denominationis intellige) sicut visiv
facultas est in solo oculo ut in subjecto, sed or
ginaliter etiam est in pede, quia in pede est ani
ma, quam illa facultas consequitur. Ita u
si in digito esset oculus, anima in digito vide
ret per oculum, nullâ accitâ è cerebro poten
tiâ.

Ad *Sextum*; quo quærebatur, *an anima si*
natura? notanda ambiguitas in vocabulo na
tura

1. accipitur pro essentia, ut cum dicimus, a logicæ, natura Dei, natura entis, &c. essentia corporis physici, quod determi- n est ad unum oppositorum. 3. Medio , pro principio motus & quietis ejus in st primò & per se & non secundùm acci-

cipiendus autem est sensus quæstionis in significatu, & concluditur affirmatè: n homo, bestia, planta sunt corpora natura- atqui corpora naturalia utique habent na- m. Sunt autem corpora naturalia anima- rgo habent naturam animam. Nam quod *licius* dicit, animalia & plantas nominari corpora naturalia, non quatenus anima- d quatenus continent elementa & formas imatorum, id falsum est, quia propria ani- s aut plantæ natura non consistit in mate- ed in forma, quæ est anima.

unc quæritur *de origine animæ*, quam alii creationem, alii per generationem produ- cunt. Et *Bodinus* quidem, quia videt ani- n hominis θύραθεν ἐπεισιέναι secundùm totelem, audet similiter de omni anima cludere, quod omnes formæ, adeóq; etiam ma, producantur ex nihilo, hoc est, creen- *in Method. histor. c. 8. p. 441. seqq.*

Contra afferimus argumenta *Scaligeri. 1.* xtrinsecùs advenit forma omnis, nulla est eratio. Est enim generatio generantis & erati, hæc duo sunt in numero, in specie im, ut est in 7. sapientiæ. Aut igitur erit

æquivoca omnis generatio, aut etiam nu
Neque enim formam dederit Adamantius
tellus, sed materiam tantùm Therioni
Tum erit Therionillus Solis filius, aut Ve
ris, aut alius, sicut & mus & alia, quorum
neratio è fimo aut limo æquivoca est ne
similis erit Adamantio Therionillus. Ab
namque materia sine forma producta est. 2
extrinsecùs venit forma (anima) atque in
ea omni perfectionum genere instruitur c
pus, ab aliquo, intus & qualitates & quanti
tes & numeros & situs & ordines apparari
que instrui necesse est, denique corpus ipsi
totum fabricari. Hæc fabrica fit aut à substa
tia, aut ab accidente, aut ab utroque. Non
accidente solo, quia nullum accidens agit n
per vim suæ substantiæ. Ædificabitur igit
per vim substantiæ, & hæc forma seminis. S
nè seminis forma, si non est anima, bruta
est. Et tamen si fabricat, est æqualis anim
rationali. *Ex. 6. s. 5.*

CAP. III.

De gradibus animæ in genere.

Gradus animæ sunt tres; *Vegetans, Sentie & Intelligens.* Sicut etiam tres sunt grad
animatorum sive viventium. Quædam eni
vivunt tantùm, quædam vivunt & sentiun
quædam vivunt, sentiunt & intelligunt.

Dico disertè *gradus*: quia una anima cont
netur in altera, nempe inferior in superior
Ut sensitiva præsupponat vegetantem. Rati
ali

autem utramque, & vegetantem & sentem.

Atque hinc sunt illæ similitudines, quod a rationalis comparatur. 1. Cum tetrao apud *Arist.* continente trigonum & penno continente trigonum & tetragonum, Comparatur æneis ponderibus, ubi caveominores continentur in majoribus apud *Ex. 290. sect. 2.* 3. Circulo, quia sicut oum figurarum isoperimetrarum est ille timus & perfectissimus, ita etiam anima onalis, quia omnes aliarum animarum poias habet.

rrant illi, qui putant has animas specie dictas esse inter se. Nam quæ differunt spe, contrariantur sibi, non subalternantur, possunt actu esse in eodem, quod falsum de nominatis animæ gradibus, quando non contrariantur, sed subalternantur, & in dem esse possunt.

Ex quo colligitur, Animas illas non esse mas specificas distinctarum corporis aniti specierum: Ut anima vegetans videlicet forma plantę, anima sentiens bestiæ, sed esse mas genericas. Nempe anima vegetãs corris animati, quod genus est plantæ & animalis, anima sentiens forma animalis, quod est ges ad bestiã & hominem cõmuniter se habẽs.

Cæterum quod ad numerum attinet animam. Diximus esse tres animas, quem numem augent. 1. Platonici, dum addunt animam otivam, quam ponunt in cœlo, magnete,

meteoris, quibusdam elementis, ideò, quia o-
nio illa pugnat cum vulgatâ loquendi ratio-
quâ dicimus alia corpora esse animata, alia
animata, tùm etiam, quia est contra Philo-
phiæ principia, quæ requirit ut id, in quo
anima, habeat organa, sive instrumenta p-
partibus.

Augere *secundò* videntur hunc numeru-
Aristotelici, qui cœlum dicunt esse animatu-
ex Arist. 2. de cœl. cap. 2 t. 13. At non est a-
matum per animam vegetantem vel senti-
tem vel intelligentem. Ergo danda videtur e-
quarta. Sed 1. falsa est hypothesios, quod cœ-
moveatur ab intelligentia, quam animā co-
vocant, 2. Et concessâ hypothesi, quod cœlu-
moveatur ab Intelligentia, non tamen pot-
cœlum rectè vocari animatum, aut anima-
habere. Quia forma assistens non commu-
cat se ita ei, cui assistit, ut ejus operationes pr-
priè prædicentur de ipso

Auget etiā hunc numerum *Cardanus*. Na-
cum dicat metalla etiam esse animata. *l. 5.*
mistis pag. 269 consequens est dari distincta-
ab his animam ex sententia ipsius. Sed Respo-
deo. I. falsum esse metalla esse animata. II. e-
iam non efficitur ex sententia Cardani, qu-
tuor esse animas. Quia dum dicit, metalla an-
mata esse, ut vitet majorem numerum anim-
rum, plantas sentire dicit, dum odisse, ama-
& membra functionibus oportuna eas habe-
ai *l. 8. de plant. p. 398.*

Ex hac opinione nascitur alia eorum, qu-
dum

n dicunt plantas sentire, agnoscunt duas rùm animas Sensitivam & intellectivam. plantæ neque sensuum organa habent, neaffectus naturales, neque facultatem locotivam, sine quibus non est anima sentiens. stat ergo sententia, quod *tres* sint animæ: getans, Sentiens & Intelligens. Pro occane ergo data agemus de illa quæstione:

An in uno aliquo animato corpore possint esse plures animæ, ut in homine, an sint tres illi animæ gradus?

Coll. Conimbric. tuetur negativam. 1. Quia âs animal non esset unum. 2. Quia anima m vehementer perficit unum officium, defit in altero. 3. Quia sic homo compositus erit natura sua & bruti *l. 1. de gen. & corrupt. p. 4. q. 21. art. 2.*

Gravis etiam est sententia *Concilij* & *genera*- pro negatione quæstionis. Apparet, *inquit*, uosdam id temporis in tantam impietatem nisse, ut hominem duas habere animas imdenter dogmatisarent. Tales igitur impietis inventores & similia sentientes, cum V. N. T. omnesque Ecclesiæ patres unam hare animam asseverent, sancta & universalis ynodus anathematisat. Ita *Concilium Conantinop. actione 11. Can. 11.*

Zabarella tamen minus absurdum putat, si tres sive decem sive centum ponantur formæ in eodem composito. *de facult. an. cap. 8.* confirmat hanc Sententiam de *gener. &*

Inter. cap. 2. inde, quia in homine duo di-
cti & contrarii sunt motus, animalis ut
gressio, & naturalis, quando motu recto c
de turri. Ubi dici non potest, quod hic m
sit ab anima, quia 1. Anima movet per
vos, & 2. Non movet per gravitatem. Cu
tioni addo ego hanc. Si homo non habet p
res formas. Et homo non erit corpus non
mal, non mixtum, quia hæc omnia sunt
suas formas, id quod sunt. Si ergo hæc univ
salia sint in homine, necesse est, ut etiam
rum formæ sint in homine.

Observandum autem est ad exposition
sententiæ *Zabarellæ*, quod loquatur in plu
litate formarum, de duobus formæ generib
1. De formis coordinatis, nempe partialib
dum dicit aliam esse formam mixtionis in c
ne, aliam in nervo, aliam in osse. 2. De Su
ordinatis, quando dicit, non tamen plura sp
cialia, sed unum tantummodò. Potest en
idem individuum esse & corpus & animal
homo. At non potest simul homo esse equus

Hæc sententia nobis magis probatur quà
prior. Ad autoritatem *Concil. 8. generalis* r
spondemus, à Concilio damnari impietate
Manichæorum, qui duas in homine anim
ponebant, ita ut altera esset omni culpâ vacu
utpote divino satu edita & Dei particula, alt
ra autem vitiorum labe concreta, & à princ
pio quodam, malorum omnium autore, pr
ducta.

Hacte

actenus animæ distinctio per gradus. Se-
ur ea, quæ est in potentias, quarum longe
es sunt. In homine numerantur ab aliis
endecim; à Possidonio duodecim; à Chry-
o octo; à Sorano septem, à Panetio sex, à
dicis quinque, à Zenone tres, à Platone &
totele & Damasceno duæ constituæ sunt
; facultates.

In universum autem adeò multæ sunt po-
tiæ animæ, ut ferè infinitæ esse videantur.
ob id Aristoteles cum multis in locis facit
ntionem potentiarum animæ, non tamen
nnes ubique nominat, aut nominare etiam
est.

Multitudo illa potentiarum animæ partim
ab imperfectione, quoniam omnis disc-s-
; ab uno & simplicitate ab imperfecto est;
tim verò perfectionis indicium est, quod
multas has vires ad multas & varias ope-
tiones aptus conspiciatur homo, atque natu-
li efficaciâ idoneus.

Cæterùm principales facultates cujusque
nimæ assignari possunt: *Animæ vegetantis*
uidem, altrix, auctrix & generativa. *Sentien-*
; sensitiva, appetitiva, locomotiva. *Rationa-*
autem, facultas appetitiva, quæ vocatur vo-
ntas, & cognoscitiva, quæ vocatur intelle-
us. Nam quod quidam his tertiam addunt,
empe memoriam intellectivam, ibi respon-
etur, non esse eam diversam ab intellectu.

Potentiæ igitur hæ pendent ab anima &
nt in ea. Pendent inquam, tanquam à causa

effectrice, non tamen per transmutatio[n]
quæ est cum resistentia patientis, sed per e[ma]
nationem; quæ tùm esse dicitur, quando a[b]
ulla resistentia patientis & sine ullo efficie[ntis]
conatu effectus ipsum insequitur q. sponte[,]
sicut umbra corpus.

Cæterùm *de potentiarum* illarum *differen-tia ab anima* gravis est controversia. Sunt e[t]
qui putent eas non differre ab anima, sed
ipsam animam. Et dicunt animam dici In[tel]
lectum, prout intelligit, appetitum, prout [ap]
petit. *Scotus l. 2 sent. dist. 16. q. unica.*

Thomistæ contrariam probant hisce arg[u]
mentis. 1. Quia potentia ad agendum est in [se]
cunda specie qualitatis. At qualitates differ[unt]
à substantia. 2. Si animæ non differrent à [suis]
potentiis, tum neque potentiæ different in[ter]
se, atque ita potentia visiva esset olfactiva, m[o]
tiva & reliquæ omnes: 3. Sicut se habet e[sse]
ad posse, ita essentia animæ ad ejus potentia[m].
Sed differunt in anima esse & posse. Ergo [et]
iam potentia & essentia. 4. Quia sic, cum a[ni]
ma una sit & actus plures reque ipsâ distinct[i,]
idem secundùm idem esset simul determina[]
tum ad plura realiter diversa, quod fieri n[on]
potest.

Hæc sententia vera est, sed tamen ei add[it]
Zabarella: potentias illas non esse agentia m[e]
dia inter animam & operationem, quod Th[o]
mas & Ægidius putârunt, sed esse solummo[]
dò conditiones quasdam & aptitudines ad op[e]
randum. Nam cum operatio proveniat ab act[u]

on à potentia, nisi prout potentia præsup-
t aliam actualem naturam, operatio sem-
st adscribenda actui. Vide *Zabar. de fa-
an. cap. 4.*

idendum insuper est: Unde facultates illæ
rant inter se. Et tùm respondetur brevi-
quod distinguantur per actus & objecta.
tamen objecta sunt sumenda non mate-
ter, ut simpliciter quædam res sunt, sed
naliter, id est, ea ratione, qua cadunt sub
ntiam, & ad ipsa potentia refertur. Actus
sumendi sunt ita ut tendunt ad objectum
. Visiva ergo facultas e. g. differt ab audi-
quia illa provenit ab actu respiciente ob-
um visile, hæc provenit ab actu respiciente
ctum audibile, &c. Atque hoc est, quod
tur: *potentias per actus & objecta ritè de-
i.*

CAP. IV.

De anima Vegetante.

Egetans anima communiter habetur pro
prima in ordine naturæ. 1. Quia est com-
nissima, 2. Quia est imperfectissima.
Definimus autē *animam Vegetantem*, quod
*actus primus corporis organici physici, quo
d vivit*; hoc est, nutrimento assumpto nu-
ur, augetur & sibi simile gignit.
Dicitur anima vegetans à fine vel effectu,
a corpus vegetat seu vegetum facit.
Ex definitione hâc colligitur, quòd anima

sit dupliciter causa. 1. Formalis. 2. Effi[ciens.]
Arist. etiam addit præter hæc quòd possi[t esse]
causa finalis *in l. 2. de an. c. 4. t. 36. seqq.* [Fi-]
nalis quidem vocatur, quia propter ea[m est]
membrorũ varietas & organorum distin[ctio.]
Forma autem, quia dat viventi esse & es[t ejus]
actus. Denique efficiens, quia ab anima v[ege-]
tante sunt motus illi vitales.

In posteriore ergo respectu animæ veg[etan-]
ti tribuuntur operationes sive peculiaria [quæ-]
dam officia, quæ sunt alere, augere & ge[nera-]
re simile.

Actiones hæ præsupponunt potentias, [qui-]
bus mediantibus ab ea fiant in corpore v[iven-]
te. Earum igitur similiter præcipuæ tres [sunt,]
nutritiva, altrix & *generativa*.

Earum sufficientia & distinctio sic sum[itur.]
Anima vegetativa pro objecto habet co[rpus]
vivens sibi unitum. Ad hoc autem corpu[s tri-]
plex animæ vegetative operatio est necess[aria.]
Una quidem per quam esse acquirat; & ad [hanc]
ordinatur potentia generativa, quæ etiam [per]
multitudinem & successionem individuo[rum]
conservat speciem in esse, acquisito divers[is in-]
dividuis. *Alia*, per quam corpus acquirat q[uan-]
titatem determinatam; & ad hoc ordin[atur]
virtus augmentativa, cujus officium est g[ene-]
ratum ad determinatam quantitatem pro[du-]
cere. *Alia* est, per quam corpus vivens se[rve-]
tur in esse & in quantitate determinata; & [ad]
hoc ordinatur vis altrix, cujus est deperdit[um]
restaurare, ut sic res in esse & quantitate de[bita]
conservetur. Dic-

icam breviter: potentia generativa requi- ad conservationem individui quoad esse, rix ad conservationem individui, quoad vel perfectè esse.

otentiæ animæ vegetantis non sunt ipsa na vegetans realiter, quia potentia, quæ est ecunda specie qualitatis, non potest esse substantia qualis. Non enim idem est ad- tum proprium cum ipsa essentia, ut puta- subtilissimus Duns, *Scal. exerc. 12. § 3.*

ifferentia autem potentiarum animæ ve- ntis inter se, non est tantum rationis, quia etiam operationes differunt realiter. Au- enim, non est generatio. Consequentia m plana est, quia cum potentiæ distingu- ur per objecta formaliter considerata, ne- arium est omninò, ut quæ est differentia rum operationum, ea etiam sit differentia entiarum.

tque distinctione potentiarum animæ ve- ntis tùm inter se, tùm ab anima hæc sun- redimus ad numerum & sufficientiam ea- dem. Sunt enim, qui duas tantùm ponant, npe nutritivam, quia eas tantùm enumerat *stot. lib. 2. de an. cont. 34.*

ed aliter habet. Nam quod *Aristoteles* eo o tantùm nominavit duas, id eò factum est, quia illæ notiores erant, vel quia adhuc de trice dubitabatur. *Empedocles* enim nega- augmentationem ab anima esse, quem re- it posteà *t. 39.* Vel etiam quia sub nutritio- videtur quadantenus contineri posse aug- ntatio,

His tamen consentit etiam *Scalig.* qu
tricem & auctricem facultatem eandem
dicit, atque adeò duas tantùm relinquit an
vegetantis potestates, *ex. 101 s. 17.* Ego hîc
dico. 1. Virtutem altricem non ita diffe
nutrice, sicut ea differt à generativa. 2.
gmentationem necessariò præ se requirere
tritionem, hoc est, restaurationem partium
perditarum. 3. Augmentationem supera
re nutritioni extensionem. Et in hoc diff
à nutritione.

Sunt 2. qui unam tantùm numerent pr
puam facultatem animæ vegetantis, ne
generativam; adeóque non tres numeran
ajunt. Nam nutritio manifestè refertur ad
nerationem, ministrat enim facultati ge
ranti semen. Similiter etiam augment
Nam generare aliquid non potest, nisi ha
justam quantitatem. Et ita utraque vid
generativæ, tanquam præcipuæ facultati
servire.

Sed rursus aliter res habet: Nam licet
illæ facultates ordinem inter se habeant
una ad aliam tanquam principalem diriga
singulæ tamen possunt appellari præcip
quoniam quæ minus præcipua est, ea exist
etiam potest absque illis, & est necessaria p
pter conservationem individui, ut patet de
tritione in hominibus sterilibus & ad ge
randum ineptis. De augmentatione autem
hominibus post 30. annum, ubi manet nut
tio, & tamen secundùm vulgatam sententi
ces

iat opera auctricis, quia facta est expletio
tæ mensuræ.
Sunt *tertiò* medici qui plures numerant ani-
e vegetantis operationes. Addunt enim in-
per *attractricem, concoctricem, retentricem*
expultricem. Imò *Galenus* his ipsis addit
huc tres alias, *Appetentem, Distribuentem,*
cernentem, quarum prima respondet appe-
ntiæ alimenti in venis & aliis partibus, quam
bsequitur attractio: secunda dispensationi
imenti per singula membra corporis: tertia
parationi utilis ab inutili. Sed *responsio* est,
s non primarias esse, sed secundarias, & sub
utrice, ad cujus doctrinam hæc remittimus,
ontineri.
Dicendum nunc est *de earum subjecto pro-*
rio, quanquam idem sit etiam de aliarum ani-
marum potentiis. *Goclenius* igitur, quia videt
ecuturam esse communicationem proprio-
um, si dicat etiam potentias vitales esse in ani-
na, cùm manifestè videat esse eas etiam in
corpore, negat animam earundem subjectum.
Nunquam, *inquit ille*, ego dederim alicui, po-
entiam videndi esse proprium adjunctum ani-
mæ. Cujus ergo? corporis viventis: oculi. Ha-
ctenus ille *part. 1. controvers. Log. cap. 10. q. 3.*
Nos evincimus potentias illas esse in anima
tanquam in subjecto inde, quia anima opera-
tur: At quicquid operatur, determinatur per
aliquam suam potentiam propriam ad opera-
tionem, ut agat hoc & non illud. Et ejus est
actus, cujus est potentia.

Scio

Scio quid dicturi sint: Animam non op- ri, sed esse principium quo operamur. Si apud *Arist. l. 1. de an. t. 65.* dicitur, quòd ho intelligat, non anima, intelligat autem animam. Verum est animam esse principiu quo operamur, & propriè totum denomin dum esse quod agat. Sed an proptereà ani nullam habet actionem? nequaquam. Ap *Damasc.* ἐνέργεια tribuitur tùm ἐνεργοῦντι, tù ἐνεργητικῷ. Ubi illud est, *quod* operatur, h est, id, *quo* quid operatur, *l. 3. de orth. fid. c.* Neque opinor, malè dixit *Concil. Chalcedone se*, in Christo unāquamq; *naturā agere*, qu suum est. 2. Si anima non debet habere pote tiam agendi, quia non est suppositum. Ergo militer oculus, qui suppositum non est, non d bet habere eam. Instrumentum non est i quod agit, sed id, quo, vel per quod, agimus & tamen suam habet potentiam. Concludo ergo Anima agit, (est enim causa efficiens opera tionum quas denominatur habere supposituū. At nihil agere potest, nisi priùs determinetu per aliquam potentiam suam. Ergo anima habet potentiam agendi. Quæ non potest esse nisi ejus adjunctum.

Atque hæc hactenus de definitione animæ vegetantis & ejus facultatibus, earumque differentiâ, numero & subjecto.

Id nunc pro coronide addendum: *Quomodo hæ facultates soli conveniant corpori viventi?* Nam videntur omnes illæ etiam reperiri in non viventibus. Ac 1. de altrice planum id est.

is enim, qui non est corpus vivens, dicitur
& egere pabulo apud *Card. de subtil. l. 2. p.*
Deinde de augmentatione videntur omnes
nsentire, quòd non proveniat ab anima,
am cum augmentatio sit mutatio quantita-
, & verò quantitas sit communissimum at-
butum corporis naturalis, cur igitur in solo
vente ea sit? disertè dicit *Scaliger*, lapides au-
escere *l. 1. de plant. p. 28.* ut nihil de aliis di-
am. 3. De generatione etiam nulla remanere
oteſt difficultates ei, qui scit solem generare,
ui tamen non habet animam.

Sciendū ergo primò est *de nutritione*, quòd
n proveniat ab anima, adeóque facultas nu-
rix sit animæ facultas, quando ea nutritio fit,
Per intro receptionem alimenti, 2. Ita ut il-
ud alimentum à facultate ipsius mixti, cujus
st alimentum, intùs præparetur, assimiletur,
niatur. Quo modo non nutriuntur alia; sed
antùm apponitur alimentum, & posteà ab ex-
rinseco agente præparatur, ut sit idem univo-
â prædicatione cum eo, cujus est alimentum.

Deinde ut *augmentatio* sit viventis pro-
pria, atque ita facultas auctrix sit facultas vita-
is sive animæ vegetantis, notandæ sunt con-
ditiones augmentationis 1. Ut magnitudinis
ujus, quæ accrescit quælibet pars major effi-
ciatur, qua ratione excluditur augmentatio
metallorum, lapidum &c. 2. Ut majus fiat ac-
cedente quopiam, hoc est, per materiam. Et sic
excluditur rarefactio, aut etiam extensio ad si-
um, qualis est in spongia, quando compressâ
priùs

priùs manu incipit diffundi. 3. Ut servetur, que maneat id, quod erat, sicut & manet quod alteratur, *Arist. lib. 1. de gen. & corru. c. 5. t. 33.*

Generatio autem ut sit viventis propria, proveniat ab anima vegetante per facultat generativam, requiritur non quęvis product similis. Nam hæc potest etiam esse à natu simplici. Sed illud, quod per facultatem ge ratricem, quæ animæ facultas est, producit s simile, debet largiri alii de *suamet* natura a quid nempe semen, in quo est virtus forma va, ex quo producatur id quod producendu est, & ita jam differt generatio hæc ab ea, qu inanimata etiam generant. Nam ignis, exem pli gratia, dum generat ignem, non ex se co tribuit alteri aliquid, sed agit in aliam mat riam extra se, ex qua educat formam ignis.

CAP. V.

De nutritione.

FAcultas nutritiva est vis illa, quę conserva id quod ipsam habet, hoc est. Est potenti quâ vivens, in quantum vivens est, se conser vat.

Ejus operatio propria est nutrio.

Nutritio definitur, quod *sit aggeneratio partium materiæ in corpore vivente, ex alimento intro recepto facta ab anima per calorem naturalem, ut materia quæ effluxit restauretur, & ipsum vivens servari possit ad illud usq; tempus, quod est ipsi à natura præscriptum.*

Aristo-

Aristoteles hîc tria dicit consideranda esse,
ed ad duo tantùm referri possunt. 1. Illud
d alit. 2. Illud quod alitur. Sed quod alit
iditur in duo, est enim vel efficiens princi-
e nutritionis, vel instrumentale, quod voca-
alimentum. Ita ergo sunt tria, quando ani-
alimento alit corpus. 1. Anima quæ alit.
Corpus quod alitur. 3. Alimentum quo ani-
alit, vel quo corpus alitur.

Causa nutritionis est anima. Nihil enim
tur, quod non communicet vitæ. At vita
ab anima. Ergo similiter etiam nutritio est
anima.

Utitur autem anima calore tanquam *causa*
strumentali. Est enim calor administer ani-
e, quo alimentum intro receptum transmu-
tur & assimilatur.

Ne hîc erremus, notandum est: quod du-
x sit calor in vivente. Unus *elementaris*, qui
calor temperaturæ, & insequitur ignem,
i est in vivente. Alter *vitalis*, qui insequitur
imam.

Ex hac distinctione dicimus: non intelligi
obis calorem elementarem, sed animalem:
amen hoc adhuc observetur, non habere ca-
rem animalem eosdem gradus in quovis vi-
nte: Est enim in animalibus perfectis maxi-
è, & magis quidem in sanguineis, obscurior
tem in plantis, multóque magis in semini-
s earum.

Et hæc quidem de causa efficiente nutritio-
s. Sequitur *materia ex qua* corpus nutritur.

Illa

Illa autem vocatur alimentum, quod co animato ante concoctionem contrariu post concoctionem autem simile, ita ut a corpus animatum.

Hinc colliguntur quatuor proprietate menti. 1. Ut sit simile ei quod alitur. 3. quod alitur sit corpus animatum. 4. Ut id gis patiatur & nutriat, quàm alterer, ita distinguitur à medicamento, quod magis alteratque subjectum, minùs autem patitu nutrit subjectum.

Simile antem debet *alimentum* esse ei q nutritur, nempe postquam facta est conco & transmutatio ejus. Ubi hoc nota: deb alimentum esse simile, saltem relativè, hoc conveniens ei viventi quod eo nutritur. N simili etiam nutritus dicitur Mithridates Ponti, qui ita assuevit venenis ut nullum ei steà nocere potuerit. *Plin. l. 25. nat. hist. c* Puella illa, quam Indorum Rex dono m ad Alexandrum, quæ à primis annis vene nutrita fuit, adeò ut regem primo aspectu i terfecerit. Filius regis Cambajæ, qui vene educatus est, & adultus adeò venenosus fuit, muscæ, quæ solo suctu cutim ejus perstring rent, turgidæ interirent. *Scal. 175. f. 1.* Et an tes ponticæ, quæ similiter venenis victitaban dicente *Gellio l. 17. noct. Attic. c. 16.*

Atque hinc, consequitur necessariò *odor* non posse esse alimenta Nam in eo etiam si militudo corporis alendi & ipsius alimenti es ut utrumque sit substantia. Habent interin

ho

privilegium, ut virtutem aut recreent aut
sternant, quia cerebrũ ipſum per ſe petunt.
ecunda proprietas alimenti erat *eſſe con-
rium*, quæ proprietas convenit alimento
e concoctionem, quia ſi alimentum ante
coctionem eſſet ſimile, non oporteret deco-
, quia inter omninò ſimilia nõ datur actio.
Attende hîc: quando alimento dicitur eſſe
ntrarium alendo, tùm ſenſum eſſe hunc,
od alimentum non debeat prorſus eſſe ſimi-
. Nam ſi prorſus ſit contrarium, tùm ab eo
pter affectionum diſcrepantiam anima &
nditio viventis prorſus abhorreret, & ita
n poſſet ſimile fieri alendo, atque ita uniri
tibus præexiſtentibus.
Ex hac alimenti & aliti contrarietate ſequi-
unum elementum non poſſe eſſe alimen-
n. Nam quod Chamæleo aëre dicitur vi-
tare apud *Scal. ex. 196 ſ. 4.* Et Manucodia-
ex. 229. ſ. 2. & ex. 182. Et canis lævis, *ex.*
. quædam etiam aquâ, cujusmodi eſt aqua-
n genus, quas aquarellas vocant, quædam
râ ut bufones, *Scal. 1. de pl. pag. 86. 81.* quæ-
m igne, ut Salamandra, quæ extra ignem
n vivit. *Plin. l. 11. nat. hiſt. c. 36.* Ad illa re-
ondeo *ex Ariſt.* ut non dicam falſa eſſe mul-
. ἅπαντα πλείοσι τρέφεσθαι· καὶ γὰρ ὅσαπερ ἂν
λιστα δόξειεν μόνῳ ἑνὶ τρέφεσθαι, τῷ ὕδατι τὰ
τὰ, πλείοσι τρέφεται, μέμικται γὰρ τῷ ὕδατι
. *Scal. ex. 39. & 2. de pl. p. 411.*
Cæterùm, ut alimentum quod contrarium
, ſimile fiat, data eſt facultati nutritivæ vis
com-

concoctrix ſive digeſtiva, cum qua ſunt f
tas attractrix, retentrix & expultrix.

Eſt ergo hic modus & ordo nutritioni
ca alimentum. Ut 1. Fiat ſimile nutri
quod fit virtute *concoctrice*. 2. Ut concoc
attrahatur à quolibet membro vivo A
hîc eſt *attractix*. 3. Quia non poteſt virtu
turalis agere in inſtanti. Ergo requiritur
tentrix. 4. Quia non omne nutritioni eſ
commodum, ergo hic eſt virtus *expultrix*,
ineptas partes ejicit.

Porrò *tres* numerantur *concoctiones*, q
rum *prima* fit in ventriculo, qui facit ex c
maſſam quandam, quam medici chylum
cant. *Secunda* fit in epate, quod acceptum c
lum per venas meſaraicas convertit in chy
In qua maſſa ſunt quatuor humores, ſang
pituita, cholera & melancholia. *Tertia* fit
ſingulis membris, ad quæ ſanguis ex epate
ducitur per venam cavam &c.

Hæc tamen doctrina de concoctionib
non videtur omnibus facilè accommod
poſſe corporibus animatis. Nam de plan
ſcribit *Ariſt. in 2. de part.* eas à tellure accipe
τὴν τροφὴν κατεργασμένην: In radice ve
perfici τὴν πέψιν ὥσπερ ἐν κοιλίᾳ τῶν ζώω
Scal. ex. 141. ſ. 3. Ex quibus manifeſtum ta
tùm unam eſſe in plantis concoctionem. *Za*
accret. & nut. c. 7.

Reperiuntur interim in plantis analogic
ſaltem tres illi gradus digeſtionis. Nam radi
ſecundum primores partes cohærentes terra
videtur

ur sustinere proportionem oris. Interio-
o ventriculo sunt, ubi primum vestigium
concoctio. Altera autem æquè in venis
ine ullo tamen jecore, sicut in animali-
uibusdam, quæ membrum illud non ha-
tùm à venis in membra perficitur hæc
. *Scal. 2. de plant. p. 456.*
mbryo etiam in utero materno nutritur,
men antequam acquirat actum animæ
tivæ, non habet ventriculum, vel epar, vel
ejuscemodi partes. Nutritur autem san-
e materno, quem per venam umbilicalem
hit, & deinceps ultimâ concoctione in
antiam suam convertit. Atque ita ut nu-
ur aliquid sufficit, si alimentum ulteriori
oratione non indigeat, eam saltem postre-
n dare concoctionem, qua alimentũ con-
tur in propriam substantiam nutriti.
Atque hæc dicere voluimus de materia ex
, nunc videndum *de materia, in qua, sive*
ecto, quod nutritur? Ad quod *respondeo*,
positum ipsum nutriri. Actiones enim &
iones dicuntur esse suppositorum, quod
essit.
ursus autem, quia in corpore vivente par-
sunt similares & dissimulares. Dicendum
artes dissimilares ideò nutriri, quia nutri-
ur similares, hoc est primùm nutriuntur
nes, nervi, ossa & similia, ex quibus cùm
stituantur dissimilares, manus, pes, caput,
id generis alia, hæ ergò ad primarum nutri-
nem nutriuntur, non propriè, ex se motu
inctio. Forma

Forma nutritionis in eo eſt, quod eſt ſubſtantiam, cujus eſt reparatio vel eſt ſub tiæ ſimilis aggeneratio.

Ultimò dicendum fuit *de fine nutri* Dico ergo nunc; comparatam eſſe nut nem in eum finem præcipuè, ut indivic conſervetur, quandiu poſſibile eſt. Cum calor naturalis nunquam ſit otioſus, ſed per agat in corpore & agendo multum a mat ex ſubſtantia partium & humido radi id oportet omninò reſtaurari quod ab ptum eſt. Quæ inſtauratio ſi intermitt interibit individuum.

Lombardus putat non adhiberi alimen ad reſarciendum materiæ fluxum, da enim materiam toto vitæ tempore perma re, ſed tanquam naturæ fomentum, ut acti caloris reſiſtat. Et conatur hoc probare ex quia omne quod intrat in os, in ventrem va & in ſeceſſum emittitur. *Matth. 15. v. 17.* *ipſum l. 2. ſent. diſt. 30.*

Sed confutatur inde; quia corpus anin tum augetur. At augmentatio non poteſt fi ſine converſione nutrimenti in ſubſtantiai Sic enim nullum diſcrimen eſſet inter au mentationem viventium & inanimatoru quæ non recipiunt alimentum intrò, quod p ſtea in ſuam ſubſtantiam convertant.

Quod verò attinet ſententiam Chriſt *Matth. 15. v. 17.* Dicerem ego eam & popu

larem

& κατὰ δόξαν intelligendam esse. *Tho-*
men opinatur non hoc significari, qua-
cibi in rei substantia maneat, sed quod
cibus adeò purus sit, ex quo non aliqua
menta ejiciantur. *1. part. q. 119. art. 1. &*
ist. 44. q. 1. art. 2.
coronide dicendum est aliquid *de fame*,
, quæ causæ adjuvantes nutritionem di-
r communiter. *Galenus* famem defini-
od sit sensus suctionis venarum. Minus
ropriè. Convenit enim definitio hæc
siti. Neque convertitur cum definito
s. Quandoquidem æquè appetit jecur,
na cava suxit ab eo, neque tamen fames
r vel jecoris, vel aliorum membrorum,
bus tamen sensus est illius suctionis.
ropriè ergo fames & sitis definiuntur,
sint cupiditates, nempe fames calidi &
sitis verò humidi & frigidi.
do hic est. *Primò* fit inanitio membro-
Secundò sequitur appetentia membro-
quærentium aliud nutrimentũ ad suam
ntationem. *Tertiò* succedit suctio, qua
bra sugunt venas, venæ epar, epar venas
raicas, venæ mesaricæ intestina gracilia.
verò ventriculum qui primus coquus est.
arto ergo in ventriculo, præsertim verò
ejus orificio, oboritur sensus hujus
suctionis, qui propriè nomi-
natur fames & sitis.

CAP.

CAP. VI.

De accretione.

HUc usq; fuit facultas nutrix. *Facultas* [...]*ctrix est vis animæ vegetantis, qua co*[...] *animatum ex assimilato alimento nu*[...]*tum, in omnes dimensiones extenditur, &* [...]*stam magnitudinem consequitur ad eden*[...] *proprias & convenientes actiones.*

Operatio ab hac facultate proveniens vo[...]tur *auctio* & *augmẽtatio* & *accretio*, inter q[...] tamen est aliquid discriminis. Nam vide[...] auctio sumi posse generalissimè, ita ut aug[...]tur etiam aliquid in quantitate perfectiva, [...] per rarefactionem. Augmentatio autem [...]mitur specialiùs, ita tamen ut conveniat il[...] quæ per appositionem augentur. Accret[...] autem videtur propriissimè describere mu[...]tionem quantitatis in vivente.

Accretio igitur definitur motus viventis c[...]*poris, quo totum & omnes partes secundùm* [...]*mnes simul dimensiones extenduntur ad ma*[...]*rem quantitatem, factus ab anima per calore*[...] *naturalem, ex alimento extrinsecus assumpt*[...] *& converso in partes substantiæ majores, qua*[...] *sunt consumptæ partes, ut ipsum vivens deb*[...]*tam sibi magnitudinem assequatur, ad exercen*[...]*das omnes operationes vitæ.*

Differt accretio *ab alteratione*, quia altera[...]tio non eget aliqua materia, ex qua fiat. Se[...] solùm habet subjectum, in quo fit & quod al[...]terari dicitur. Accretio autem non modò ha[...]

subjectum in quo fiat, & quod dicatur ac-
scere: sed eget etiam materiâ externa, ex
fiat. Similitudo tamen alterationis & ac-
tionis in eo est, quòd utrumque & alterabi-
augmentabile idem manet numero.

Differt accretio *à pinguefactione*, 1. quia ac-
tio fit in omnibus membris. At pinguefa-
one non crescunt omnia membra: sed addi-
carni quædam humiditas superflua ex bo-
sanguine redundans. 2. tempore. Quia pin-
re etiam possunt senes, sed non accrescunt,
auctricis opera desinat post trigesimum
um. 3. terminis. Quia augmentatio est mo-
ad quantitatem: at pinguefactio sive gene-
o pinguedinis est ad substantiam.

Differt 3. accretio *à rarefactione*, 1. causa,
accretio fit ab animâ. At rarefactio etiam
tura, quæ non est anima, & quidem per ca-
m elementarem. 2. Quia rarefactio fit sine
ositione vel introreceptione alimẽti. 3. ter-
is. Quia accretio est ad quantitatem. At ra-
ctio ad qualitatem.

uid ergo nunc est augmentatio. Responde-
x definitione: primò: *Quod sit motus cor-
is viventis.* Id concluditur ex eo, quia au-
ntatio est actus corporis existentis in po-
ia ad quantitatem.

Habemus ergo materiam in qua, sive subje-
m augmentationis, nempe corpus vivens,
d accrescit, in quo consideranda est accre-
, ita ut singulæ proprietates ei tribuantur,
s in accretione viventis propriâ requisivi-
s.

Ac principio quidem diximus in accretio[ne] corpus argumentabile debere fieri majus sec[un]dùm omnes dimensiones.

Atque hic oriuntur magnæ controversi[æ] 1. *Quomodo ipsum corpus majus fieri possit, h[oc] est augmentari, ut non ponatur vel vacui po[si]tio vel dimēsionum penetratio?* Nam illud qua[n]tum, per cujus adventum fit augmentatio, si [in] pleno recipiatur, quomodo non fiet penetra[tio] dimensionum; si verò in vacuo; admitti utiq[ue] videtur positio vacui. Ad hanc quæstionem [re]spondemus, dicentes: Alimentum adveniens [in] pleno recipi: pleno utique non per aliud, cu[m] quo simul penetrativè susciperetur, sed ple[no] ipso alimento, quod suscipitur.

Secundò controvertitur: *Quomodo fiat illa a[u]gmentatio, an per extensionem* membri, tùm [in] ipso membro, tùm in toto corpore vivente; [an] *verò per pulsum*, ita ut pars pellat & trudat al[i]am, sicut videmus ungues augeri per talem p[ul]sum? Ad quod *respondemus* per extensionem [fi]eri accretionem non verò perpulsum. Quia [a]liâs accretio fieret tantùm secundùm unam d[i]mensionem, & non in omnes partes.

Non tamen omnis extensio est augment[a]tio viventis, sed ea tantùm quæ fit. 1. ab anim[a] 2. per alimentum, & 3. ad quantitatem: cùm al[i]as generaliter extensio duplex sit, alia ad quan[]titatem, quæ hujus loci est, alia ad ubi, quomo[]do spongia extenditur, quæ antea comprime[]batur manu.

Nunc considerandum est & illud, *Quomod[o] accretio fiat secundum omnes partes, & tamen*

ro vel aliud animal non fiat circulare? Ad
od *respondetur:* altricem facultatem dum vi-
ntium membra quoquo versum porrigit, se-
regulam formatricis virtutis, quæ homi-
n procerâ corporis effigie decoravit & in
lime erexit. Quare sic homo incrementa
rsus omnes partes accipit, ut in prædictam fi-
ram semper conformetur.

Probè autem tenendum, quando dicimus
gmentationem fieri *secundum omnes dimen-
nes* tùm tot intelligi, quot à natura rei au-
entabili debentur. Nam junci & jumenta
ulta statis temporibus solam explent altitu-
is mensuram. & nos in longum ad 21. ita
scimus, ut accretionibus parum latitudinis
pondeat. Inde ad 27. ut ajunt, justæ latitudi-
ambitum capimus.

In tertia conditione diximus rem augmen-
bilem debere manere eandem numero. Illud
iam non videtur carere difficultate, cum ma-
ria quæ præexistebat semper decedat, & alia
r alimentum apponatur & assimiletur.

Respondetur. Corpus augmentabile mane-
idem numero in secundo modo, quia sem-
r manet forma. Deinde, manere idem nume-
in tertio modo. Sicut manere dicitur idem
mero, cujus partes perpetuò absumuntur, vi-
ssimque generantur. Et navis Thesei, quæ
i singulę tabulæ exemptę essent, tamen ita re-
cta est, ut eādem speciē & formam retineret.

Finaliter accedimus ad *finem augmentatio-
is*, qui est partim expletio certæ mensuræ,

partim ut omnes operationes vitæ exercere v-
vens possit, ad quem finē mediat expletio cer
mensuræ.

Ex hoc fine cognosci potest duratio acc
tionis, quod quidem incipiat in prima ætat
Sed tamen non duret quovis tempore, mane
te tamen semper facultate illa. Durat autem
diu in animalibus, quandiu ossa, aliæque part
similares adhuc extendi possunt, & non nim
induruerunt.

CAP. VII.

De Generatione.

GEneratio est productio, qua generans v
producens communicat generato eand
naturam.

Ex qua definitione generali colligũtur pr
prietates generales generationis. 1. ut sit gen
rans. 2. ut sit generatum. 3. ut sit aliquid pra
suppositum, & per hoc generatio filii non e
creatio. 4. ut sit communicatio ejusdem natu
ræ, & ubi major est identitas rei generantis c
genita, ibi major est ratio generationis. Et ide
verior est in univocis. Et per consequens, qui
in divinis eadem natura numero communica
tur filio, est ibi propriissima & perfectissima ge
neratio. Quòd autem creaturæ non possun
producere idem numero, est imperfectionis
5. ut sit modus naturæ, hoc est, ut ab uno gene
retur res. & ideò productio filij, quæ est ab une
patre, vocatur generatio. Productio autem Spi-
ritus

Sancti quia est à duobus patre scilicet & filio non vocatur generatio, sed processio. Quod dduntt transmutationem, ibi dicendum est, n in divinis non esse, quia ab imperfectione.

Generatio fit vel per simplicem mutationẽ, m scilicet unum mutatur in aliud, ut in elentis, vel per mixtionem, ut ex elementis cõtur mixtum, vel per procreationem ex semi, ut in stirpibus & animalibus. Atque hæc est anima.

Ipsa ergò virtus procreatrix est vis animæ getativæ, quâ ex semine prolifico nova subntia effingitur, similis ei, quod generat, ad rpetuam specierum conservationem.

Ex quâ definitione colligitur duplex discrien facultatis generatricis à nutritiva & aurice. 1. quia operatio virtutis generativæ est tra subjectum istius potentiæ, at altricis & ctricis effectus completur in ipso subjecto, quo est potentia. Unde corpus vivens per pontiam nutritivam seipsum nutrit, per potenm auctricem seipsum auget, at nullum per tentiam generativam seipsum generat. 2. Il potestates ordinantur ad conservationem dividui; hæc autem ad conservationem spei.

Hîc monendum est, quomodo vivens dicar generare sibi simile, cùm illud etiam fiat à on viventibus? Ignis enim ignem generat: reondeo. Non viventia, ut ignem generare sibi mile, agendo in aliam materiam extra se, sed

vivens non ita generat sibi simile, ut agat in aliam materiam extra se, sed largitur quodammodo alteri aliquid de suamet materia, & aliquid de suamet forma cum facultate activa, dum exhibet semen generationi.

Generantia duo sunt, 1. planta 2. animal. Nam plantæ habent vim generativam & semen etiam simul, in quo est virtus formatrix similis secundum speciem. Hinc naturæ providissimus & benignissimus institutor Deus, cùm de terra vellet herbas arborésve verbo suæ jussionis educere, jam de generationis vi solicitus semen pariter in illis voluit inveniri. Sic enim ait *Genes. 1. v. 11.* germinet terra herbam virentem & facientem semen &c. cujus semen in semetipso sit super terram.

Non dicimus plantas generare, qui putemus plantarum aliam esse marem aliam fœminã, ut aliâs fit in animalibus, sed dicimus plantas ita generare, ut semen sit unum & ab uno utramque vim obtinens tùm activam, tùm passivam. Et ita in plantis sexus æquivocè dicitur, non enim coëunt, quippe non moventur.

Supersunt animalia, quæ generant evidentiori modo quàm plantæ; ad quorum generationem concurrit & virtus solis.

Dico autem solem habere etiam hanc virtutem, ut sine concursu corporis viventis producat aliquod animatum, vermes ex ligno & caseo putrescente, mures, ranas, pulices ex quisquiliis, pulvere, anseres ex arbore quadam in Hibernia, si credimus *Taurell. part. 1. de rer. a-*

tern.

v. p 389. Quod tamen non de omnibus animalibus verum est. Nam falsum est quod scribit *Avicen. in lib. de diluv.* hominem etiam de ri materia à sole gigni posse.

Porrò animal quod generare debet tres habet conditiones. 1. ut vivens sit perfectum, idque puer non generat, quia nondum ad perfectionem pervenit. 2. ut non sit mutilatum. Itaque eunuchi non generant. 3. ut non spontè icatur, sicut quæ dicuntur nasci ex corruptio. Nam hæc aut nullo modo generant, sicut anguillis scribit *Arist. l. 6. de hist. anim. c. 16.* t generant sibi dissimile, ut ranæ aut alia ejusmodi.

In generatione verò animalium duo requiruntur nempe mas & fœmina (Singularia sunt templa animalium quæ generant, & tamen mares non habent, apud *Coll. Con. lib. 1. de gen. & Int. c. 4. q 27. art. 1.*) Et quidem debent ea esse ejusdem speciei. Nam monstrosa est generatio, quando diversa animalia congrediuntur, ut anis cum hyæna, lupo, vulpe, tygre: equina species cum asinina & taurina, camelus cum equa. Inde & illud quod gignitur, est diversum ab utroq;, ut ex gallo & perdice tertium, ex vulture & aquila ossifraga, ex vulpe & cane non ἀλώπηξ, sed κυναλώπηξ.

Quæritur vero *an uterq; parens activè per vim seminalem concurrat ad generationem*, hoc est, an & fœmina concurrat ad primam formæ introductionem.

Nos dicimus fœminam non concurrere ctivè ad generationem, hoc est, eam non co tribuere vel introducere formã in semen, qu recipitur in utero. 1. quia species non possu misceri, si enim miscerentur, fieret intensio remissio essentiæ. 2. quia ex duobus entibus p se non potest unum per se fieri. 3. semen rei g gnendæ non differt à re genita, nisi ut pote tia ab actu. Esset igitur in genito duplex form altera à fœmina, altera à mare. 4. Forma e simplex & indivisibilis. Ergo ex duobus com poni non potest. At componeretur si ex ma & fœmina prodiret.

Neque tamen propterea omnis actio dene gatur fœminæ in productione sobolis. Agit e nim fœmina. 1. dando sanguinem menstruum qui materia est. 2. agit dùm fovet fœtum in u tero calore suo. 3. generando materiam fœtui Ab anima enim vegetali fœminæ, tanquam al agente generatur sanguis tùm propter nutri tionem, tùm propter generationem. Aliqua e nim pars sanguinis nutrit. Alia autem pars re dundans fit materia prolis, & utraque genera tur ab anima vegetali fœminæ.

Ex his colligitur nobilis illa quæstio de for mâ seminis: *an videlicet semen sit animatum.* Nam si forma seminis non est à fœmina, sed à mare, & verò mas non concurrit ad productio nem sobolis nisi ab initio. Consequens est, ne cessariò semen ab initio statim infusionis ani matum esse. Neque idcircò anima generantis fit minor aut contractior, si ipsum communi-

mini animam. Habemus enim præ oculis
plum: Quemadmodum à lampadis flam-
ammam excipimus, nihilo seciùs integrâ
nte.

uod si autem anima sit in semine, conse-
s est etiam in semine esse *virtutem* πλα-
hoc est, *formativam*, per quam anima in
ne latens suum sibi domicilium construat,
teriam sive corpus sibi dearticulet.

eterùm illa formativa virtus non perficit
s ipsum uno momento, sed successivè. Et
ccessione quidem formatum in homine
dicam, in fœtu citius actuosam esse for-
vegetantem, quàm sentientem, & sentien-
quàm intelligentem, Veruntamen quod-
membrum materiale, cor ne an jecur pri-
n effingatur, nolo disquirere scrupulosè,
quam si quid dicendum sit, cor priùs ge-
ri opinor.

imilitudo verò non semper est necessaria
xu. Nam cùm pater tantùm generet effe-
è, aliquandò tamen progignitur fœmina.
us rei hæc non est ratio, q. generetur fœ-
la, cùm major copia defluit seminis à ma-
vir autem, quando major à copia à viro, Se-
enim non à sexu fluit, sed forma eadem in
que: materia ergo ipsa in matrice variatur,
iat mas vel fœmina.

imilitudo autem *in effigie* si quæ contingat,
ndum est eam provenire sæpè à tempera-
nto, quod cum tribiant progenitores, procul
io tale dant, quale habent. Sæpè etiam ab i-

maginatione, ſicut accidit aliquando, ut utr[...]
parens albus generaret filium atrum, ex
quòd Æthiopem pictum in pariete cubiculi [...]
tentè intuita eſſet mulier concipiens.

CAP. VIII.

De Vita.

H*Actenus* egimus de anima vegetante, [...] quam etiam pertinet conſideratio vi[...] Hæc enim maximè propriè refertur ad a[...]mam vegetalem, quia convertitur cum corp[...] vivente.

Præcognoſcenda eſt hîc ambiguitas vocab[...]li vitæ. Sumitur enim primò generaliter p[...] conditione hominis. In qua ſignificatione q[...]tuor vitæ, ſicut & mortis genera traduntur. *P[...]mò*, vita naturæ, qua naturaliter vivimus, don[...] animæ & corpora fuerint conjuncta. *Secun*[...] vita peccati, qua peccatum vivit in homine, [...] per ſuas concupiſcentias regnat. *Tertiò*, v[...] gratiæ, qua Chriſtus in nobis vivit per fidem [...] ſpiritum ſanctum. *Quartò*, vita æterna quæ [...] perfecta agnitio totius Trinitatis, conſpectus [...] viſio Dei.

Aliæ ſignificationes ſunt phyſicæ. Igitur [...]liquando ſumitur pro ipſa anima, quę vitaliu[...] functionem origo & fons eſt. 2. pro functioni[...]bus animæ, quæ ab ea proveniunt.

In prima ſignificatione ſumitur vita. Cùm [...] dividitur vita in vegetativam, ſenſitivam, mo[...]tivam ſecundùm locum & intellectivam.

Vit[...]

est actus corporis animati, quo illud vivit, uod sit facultas vitaliter operandi.
ristoteles lib. de respiratione dicit, quòd vita rmansio animæ vegetatricis cum calore, vera non est, nisi intelligatur causaliter, pe quod vita sit permansio, hoc est, quod iciscatur vita ex permansione vegetatricis æ cum corpore, quod ab ea informatur, & quod anima non potest vitales operatio- xercere, cùm sint organicæ.
ta consistit *in calore*, tanquam in proximo æ instrumento, cujus beneficio omnes a- antium functiones obeuntur tanquam in mam corporis & animæ vinculo, eò quòd a- lia quamdiu vivunt calida esse deprehen- ur; mortua frigida: *in humido* verò consi- eandem, quatenus humidum caloris pa- m proximumque subjectum est, non aliter e oleum, quod in ellychnio est flammæ lum.
eterùm inter se ita uniuntur calor nativus midum radicale, ut humidum illud sit tan- a alimentum & pabulum caloris, à quo etuò absumit aliquid. Unde etiam tandiu t calor, quandiu durat humidum illud vi- m & pingue, quo nutritur & conservatur nativus.
olvuntur hinc quæstiones. *Prima: An aliæ n qualitates præter calorem & humidita- per se concurrant ad actiones vitæ?* Quod è dubium est, quia quatuor alioquin nomi- ur qualitates primariæ, caliditas, frigidi- umiditas & siccitas. Con-

Concluditur tamen quæstio negativè: qu nulla est actio vitalis, cui frigus non per se versetur, siquidem cùm nimium crescit, om actionem aut lædit, aut ex toto impedit. Na que membra stupefacit & paralysin induc proindeque sensum & motum adimit. Qu calor non facit.

Per accidens interim frigus & siccitas eti ad vitam referuntur: siccitas enim & frigidit etsi faciunt ad concretionem, non tamen v vitæ sunt principia, atque per se: sed cum calo & humore. Si enim certus caloris humorisq modus inveniri posset, absque frigidi sicciq admistione, neque frigidum, neque siccum præsidia vitæ quæreretur. Modum verò int ligo in calore mediocritatem, quæ frigidita admistione comparatur; In humore verò de sitatem, quanta requiritur ad consistentia quam ex sese præstat siccitas. Et ita frigus n lam per se affert actionem, nisi quantillum c lor ab illo quæsisse præsidium videatur, ad e cessus remissionem.

Secunda: *An homo dum vivit perpetuò n triri debeat, ut ita sustentare vitam possit?* r spondetur affirmatè. Quia enim calor nativ semper agit in humidum, ut illud consumat verò calor adeò vorax est, ut citissimè absum humidum, præsertim si non sit admodum v scosum: necessarium est, ut ad protrahenda vitam perpetuò ei subveniatur novo aliment At alimentum fit ministerio nutritionis. Erg nutritio omni vitæ tempore est necessaria.

Cæte

Cæterùm *caloris illius in quo consistere dici- vita, fons est cor.* Sicut enim ad restauran- n humidum radicale natura instituit rece- ionem alimenti, ejusq; in substantiam con- sionem, ita ut humidum primigenium sive icale humido alimentario, quadantenus em juvetur. Ita etiam ad servandū reficien- nque calorem, est aliquis locus in animali uti focus, qui naturæ fomites & primordia is nativi contineret.

Quod autem cor sit vitæ principium, non em cerebrum vel epar, vel alia pars, illud obatur 1. quia affecto corde ordinariè ani- al confestim interit. Non ita verò affecto e- te, vel cerebro vel alia parte. Ex eo videlicet, ia corrupto principio, corrumpi etiam o- rtet, quæ ab illo principio pendent.

Hinc, colligi facilè potest cordis primatus corpore humano, hoc est, quòd sit membrū bilissimum, & quòd in eo radicata sit anima, ia nempe vitæ & caloris vitalis thesaurus t.

Quæ *Galenici* disputant de primatu cerebri jecoris, frivola sunt. Nam 1. de jecore est sciē- m, quòd illud non habeat in nutritione ope- m principalem, sed tantùm officium præpa- ndi & exhibendi materiam, quæ convertatur calore naturali misso per arterias ad jecur. At ndignum est principe officium tantùm mini- rare. 2. Cerebrum omnium consensu est n.ē- um frigidissimum. At anima omnes ferè a- iones beneficio caloris exequitur. Non ergo

poteſt cerebrum animæ domicilium primar
membrum, & fons caloris eſſe. Vide *Zabar.*
partit. anim. cap. 9.

Pro coronide dicendum eſt: *Quotnam vi*
ſint in aliquo viventè?

Goclenius duplicem ponit in homine vitan
unam animæ, alteram corporis. Imò triplicei
fortaſſis. Nam poſtquam ſibi objeciſſet defin
tionem vitæ: Vita eſt conjunctio ſive cõvincti
animæ cum corpore, reſpondet hanc vitã pro
priè loquendo non eſſe ipſius animæ (ſicut ne
que eſt corporis) maximè propriam: conjun
ctione enim illâ ſolutâ, poſſe tamen manere
inquit, vitam corporis. Totius igitur compoſi
ti, *inquit*, vita illa erit. En habes vitam triplic
ex ſententia Goclenij, primam animæ, ſecun-
dam corporis, & tertiam ipſius compoſiti.

Noto hîc tantùm inconſtantiam. Nam aliâs
dicit vitam & potentias vitales non eſſe in ani-
ma, ſed ab anima & recipi in ipſo corpore, & ta-
men nunc dicit vitam eſſe animæ eſſentialem.
Quicquid eſt alteri eſſentiale, illud eſt in eo,
cui eſt eſſentiale. Atqui vita eſt animæ eſſen-
tialis. Ergo vita eſt in anima.

CAP. IX.

De Morte.

POſtquam tractata eſt à nobis hiſtoria vitæ,
nunc dicendum eſt de morte, cùm vel ipſa
vita q. properet ad mortem.

Mors duplex ſtatuitur eſſe apud Platonicos,
quarum unã natura, alteram virtutes præſtant.

Primo

mo modo homo moritur, cum anima corpus
nquit solutum lege naturæ. *Secundo modo*
ri dicitur homo, cùm anima adhuc in vitâ
stituta corporeas illecebras contemnit, &
iditatum dulces insidias, reliquasque paf-
nes exuit.
Mors definitur quòd *sit vitæ privatio. Disju-
o animæ à corpore, vel dissolutio viventis.*
*Iacobus de Clusa in lib. de apparit. c. de egres.
m.* definit mortem, quòd sit dolorissima se-
ratio animæ à corpore. Quem dolorem ille
ultis probat. Sed non est universale, mortem
cum dolore. Nam 1. cùm spiritus spontè
solvuntur, non est dolor, ut in laboribus.
cicutæ succus stuporem gravem inducens,
giditate immodica spiritus ipsos absque do-
e extinguit. Unde Chii, ex Theophrasti te-
monio, decorticabant cicutam, & deinde
cum illius, aquæ mistum damnatis propina-
nt, ad mortem absque ullo dolore accersen-
m. Imitabantur enim mortem, quę in extre-
o senio contingit. 3. etiam, cùm mors fiat in
stanti, in morte dolor esse non potest. Causa
nen, quæ spiritus dissolvit, ut febris vel vul-
s, plerumque ipsa dolorem affert, qui est an-
mortem.
Quando autem mors vocatur disjunctio si-
separatio: non sic accipienda est ea disjun-
o, quasi oporteat animam realiter à corpo-
secundum situm abjungi. Sat enim est, si de-
at in corpore esse informativè, hoc est, si jã
n illud vivificet, dissoluto actualis conjun-
ctionis

ctionis nexu. Nam animæ brutorum anim
tiū cum ipsis extinguuntur. Animus autem h
manus, quādo separatur, tum simul secund
situm à corpore abjungitur, quod anteà act
bat.

Pro causa mortis innuunt *Conimbricens*
quod mors sit animæ dissolutio, *ob defect*
caloris. Illa ergo caloris deficientia erit cau
mortis. Id quod *Galenus* etiam expressit, qui
circò mortem definivit extinctionem calo
naturalis, *l 2 de temperam. cap. 2.* Sicut eni
sanitas continetur ἰσονομίᾳ, hoc est, æquabi
tate qualitatum, humidi videlicet, calidi, sicc
frigidi. Ita si monarchia se ex illis ostentat
aliqua, ut deficiat una, & altera prædominetu
tùm primùm morbus oritur, mox autem co
sequens interitus.

Cùm autem mors sit naturalis vel violent
inprimis sciendum est, mortis naturalis cau
sam esse defectum caloris. Nam in morte vio
lenta causa esse potest, deficientia respiratio
nis; ut in iis, qui strangulantur, aut magna ab
undantia humidi, quod extinguit calorem, no
aliter ac magna copia olei affusa parvæ flam-
mæ, eam extinguit.

Est igitur hic caloris defectus causa proxi-
ma mortis, qui nō tantùm eas, aliquando præ-
supponit causas, sed insuper etiam sæpiùs in-
fluentiam astrorum & planetarum. Experien-
tia enim ostendit, in lunæ coitu morbos recru-
descere, ægrotantium corpora deteriùs affici,
noscereque per id tempus purgationes, & cùm
pesti-

dentia grassatur, ordinariè tunc plures ex-
ui. Quod non potest aliunde evenire, nisi
id astrum tunc vehementer incommodat
oribus suo influxu.

terim simpliciter repudiamus *Genethlia-*
m commenta, qui falsò è cœlo deducunt:
primò in voluntatem nostram, ut eam co-
, nempè si fortè in balneum ire volueris,
unde nolueris, ac rursus volueris, non ex
tri variataque animi agitatione, sed ex ne-
ria quadam siderum errantium reciproca-
e id contingere. *Secundò* in Deum, quem
altate divinâ ad res inferiores administran-
privant. *Tertiò* etiam in vitam: Cui ab a-
dicunt imminere fatalem necessitatem: ut
cendiū, suffocatio, decollatio, placida mors,
quodcunque mortis genus huic hoc, illi illo
hora, momento necessariò & inevitabiliter
iat, quam impietatem confutarunt o-
s sani.

Cæterùm inevitabilis ille terminus mortis
llitur. 1. Quia sic irritæ fierent preces &
sanctorum, qui petunt sibi dies prolonga-
. Evacuarentur promissiones Dei, qui pol-
ur obedientibus longævitatem. 3. Inanes
nt comminationes legis, quæ sanguinariis
dimidiat. 4. Caderet omnis scientia medi-
um. 5. Illi, qui sunt αὐτόχειρες, diceren-
à Deo & astris ad hoc mortis genus tracti.

orrò legitimis causis positis, consequitur
essariò etiam cessatio operationum omniū,
tàm

tàm vitalium, quàm animalium. Quod o
vandum est ad distinctionem mortis a so
in quo non cessant omnes operationes ani
sed manent. I. operationes vitales. II. Int
perationes animales actio Phantasiæ, unde
somnia, & deinde etiam respiratio. Est ta
quædam convenientiâ inter somnum & m
tem, propter quam somnus mors, & mo
mnus dicitur. Et *Mnesimachus* mortem p
somni mysteria esse pronunciavit apud
Rhodig lib. 30. lect. antiq. c. 7.

Hactenus generalis doctrina mortis, se
tur specialis: Arist. *igitur in lib. de vit. & m*
facit duas mortis species. Naturalem & viol
tam, ubi *naturalem* vocat illam, quæ fit per
timam humidi resolutionem à calore natu
qui absumpto à se humido, tandem exting
tur. *Violentam* autem vocat illam, quę ante
turum tempus alio modo fit, ut gladio, com
stione, submersione, morbis.

Sed hic gravis oritur dubitatio, *quomodo m*
dicatur naturalis, cùm sit *corruptio* vivent
Cùm enim corruptio sit extinctiva ejus, qu
extitit, certè corruptio non potest dici natu
lis, sive opus naturæ. Cum natura semper ag
quod melius est.

Tenenda est distinctio in voce naturalis. I
1. dicitur illud naturale, quod opponitur ar
ficiali. 2. opponitur adventitio. 3. Naturale d
citur, quod est rei necessarium, quomodo m
dici numerant sex res naturales. 4. Natura
est, quòd necessariò rei naturam consequitu

5. c

id, quod in ea existentiæ suæ principia ha-
Huic verò naturali violentum ex adverso
stituitur, mors vocatur naturalis in postre-
significatione. Inest enim homini ex natu-
hysica potestatibus animæ ampliùs sub-
re nequeunte. Sicut senium à *Galeno* vo-
r naturale, non tamen sicut connutricatio,
iam putrefactio vocatur naturalis, quia se-
dùm decreta naturæ mistum ex elementis
stans, tandem resolvitur in Elementa, id
putrescit.

Itaque mors est secundum naturam, ratio-
aturę universalis. 2. Mors relata ad id, quod
imè corrumpit, est etiam naturalis. Ignis
umpit aquam, secundùm suam naturam,
non secundùm naturam aquæ. 3. Mors re-
tu naturæ corruptæ vel corrumpendæ, nō
cundum naturam, sed contra naturam.
ors est secundum naturam, quia est secun-
intentionem naturæ agentis. Naturâ agit
orpus vivens, ut generet cadaver, sed quia
potest illud aliud corpus generari, nisi prius
existens corrumpatur: Ergo corruptio finis
altem secundarius, ut illa mors ita natura-
dici possit. 5 Homini, si permansisset in sta-
integritatis, non fuisset moriendum.

Reiicitur autem eâ sententiâ error *Pelagia-
num*, qui homini mortem tribuebant etiam
peccatum. Scriptura enim contrariū dicit.
acunque die comederis de arbore vetita,
rte morieris, *Gen. 2.* Quod intelligendum
est

est de morte animæ per amissionem gratia
morte corporis per amissionem animæ,
morte novissima per amissionem gloriæ.
Potuit interim homo dici corruptibilis
non potentia naturali, tamen potentia obe
tiali, quia omnis res creata apta est obedi
ctioni divinæ, ut de ea fiat, quod Deus v
Quomodo sol etiam habet hanc potentiam
in meridie consistat.

CAP. X.

De longitudine & brevitate vitæ.

DIximus de vita, eique opposita morte:
agendum de longitudine & brevitate
tæ, itemque de ætatibus.

Generaliter autem de causa longioris & b
vioris vitæ tenendum est, easdem esse cau
vitæ, & causas longæ brevisque vitæ. Unde
ut vita præcisè consistit in calido & humid
ita vita cum adjectione, hoc est, longior
brevior, consistit in calido & humido tali &
to. Longior quidem in hisce duobus opti
temperatis, idoneamque proportionem int
se habentibus. Brevior autem è converso,
eisdem parum aptè commistis.

Nam calidum nativum & humidum radic
le, optimè temperatum has habere debent c
ditiones. *Primò* requiritur, ut non sit aqueum
Quod enim aqueum est, facilè congelatur,
ita facilè in eo extinguitur calor nativus. Erg

pingue & tale, ut non facilè exiccetur. Quod pingue est, difficilius putrescit, quia est ... *Secundò*, ut sit multũ, quia si ... um fue... facilè exarescet & corrumpetur. *Tertiò*, ut sufficienter calidum, tùm ut ne facilè conge..., tum etiam ne facilè exiccetur. Humido ... additum calidum, facit illud pinguius. *Quartò*, ut non sit excrementosum. Nam quo... humidum abundat multis excrementis, il... facilè intereunt vel vi morbi vel suapte na... eò quòd excrementum sit contrarium ei à ... excernitur, & inde adjuvet illius destru...nem.

...uic causæ principali adduntur aliæ minus principales & inprimis situs alicuius regionis, ...usque & influxus cœlestis. Cùm enim hæc ...rior mundi pars superioris cœli motui ob...ia sit, non dubium est, quin pro diversitate ...ctuum, nunc beneficam, nunc noxiam qua...tem à cœlo accipiat. Quod non ita accipiẽ...m est, quasi sidera cogant volũtates nostras, ... quia temperaturas peculiaribus pingunt ...prietatibus, quarum causæ nullis indaga...ibus possunt erui.

...ignum longioris vitæ est multùm & tardè ...scere, sed si multum & celeriter, hoc brevio... vitæ est indicium. Nam humidum quod fa... mè extenditur, celeriter etiam consumitur. ...od verò tardè consumitur, pingue est ac dẽ... & minimè aqueum, & ob id etiam non fa... extenditur.

Arist. in lib. de long. & brev. vita cap. 2. & in probl.

probl. ſect. 10. q. 47. enarrat inter alias ca
brevioris vitæ, dentium raritatem; quia ra
dentium ſignificat materiam, quæ dentibu
bebatur, tranſiviſſe in os cerebri, quod pro
invalidum arguitur. Rurſus autem quia n
ta non poteſt ſufficienter aliam materiam
miniſtrare, hinc efficitur ut ſubſit naturæ
becillitas. Sed addenda hîc eſt nota con
gentiæ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. Nam Auguſtus, qui
nos 76. vixit, dentes habuit raros, parvo
ſcabros.

Ut hæ cauſæ, & ſi quæ ſunt aliæ, magis c
ſpicuæ ſint, notabimus certas propoſit
nes.

Prima. *Si univerſum genus plantarum c
paretur generi animalium, plantarum nat
vita longior*, quia plantæ ſunt compactior
animalia rariora, quæ idcircò minus reſiſt
externis noxis & impreſſionibus. Eſt his cib
mutatus, cibus deficiens, cibus intempeſtiv
cibus non conveniens. Dicitur autem de u
verſo genere plantarum collato ad univerſu
genus animalium. Nam alioqui in particul
quot fruges, quot herbæ, quot frutices & arb
res etiam paucis diebus, menſibus, annis int
eunt? Exemplo eſt ſalicis & Perſici ætas, q
breviſſima eſt.

Secunda. *Animalia aquatilia brevioris ſu
vita, quam terreſtria.* Cùm enim humidu
in quo conſiſtit vita, ſit non aqueum, ſed a
reum, ut non facilè congeletur, vel putreſc
certè aquarilia corpora non poſſunt eſſe adm
du

vivacia, in quibus multum est de humo-
queo, qui adversatur idcirco humido vi-

ertia. *Animalia sanguinea sunt longævio-
res.* At 1. sanguineum opponitur exangui,
minatur omne illud sanguineum, quod
uid sanguinis habet, quomodo omnes ho-
es sunt animalia sanguinea. 2 Sanguineũ
ibit temperamentum & opponitur phle-
itico, cholerico & melancholico. De pri-
non intelligendum est axioma nostrum.
apes præcellũt multa animalia, quæ san-
em habẽt. (*Plinius*, quod notabile est, me-
at de quodam quadrupede apud Hypa-
in ponto circa solstitium, quod ultra diẽ
vivat, & iccirco ἡμερόβιον vocetur. *L. 11. c.
& Arist. l. 5. de nat. animal. cap. 19* *Sangui-
m* vocant hominem, in quo sanguis est di-
or. *Cholericum*, in quo cholera prædomi-
r. *Phlegmaticum*, in quo phlegma. *Me-
cholicũ*, in quo humor melancholicus. Co-
sciturq; homo *phlegmaticus* esse, si sit cor-
e deses, gravis, tardus, sensu hebes, mẽte ob-
sus, carne mollis & fluidus, colore lividus,
dus in facie, corde timidus, sputis & exscre-
nib. plenus, piger, somniculosus, parvi ap-
tus, crine mollis & flavus, & laxus, urina al-
pissa & cruda, statura brevis, pinguis, cutis
a, lenis & à pilis denudata. *Cholericus*, co-
scitur, si sit animosus, audax, mobilis, levis,
reus, iracũdus animo, immãsuetus, longus,
is, macilẽtus, colore fuscus, crinibus niger
& cri-

& crispus, hirsutus, tactu calidus, pulsus fo[rtis]
& velocis. Eorum urina in substantia est ten[uis]
& subtilis, in colore ignea, rutilans & clara. [Me-]
lancholici somniant terribilia & monstro[sa:]
tristabili gaudent & rident, de re verò exult[an-]
ti plangunt & dolent. Tacent pertinaciter, [ubi]
est loquendum, & insolenter loquuntur, [ubi]
est tacendum.

Hinc patet animalia sanguinea esse lon[ge-]
viora. Nam in cholericis igneus calor exce[dit,]
qui citò consumit humidum: In phlegmat[icis]
est multus humor aqueus. In Melanchol[icis]
est magna frigiditas & siccitas, quæ qualit[ates]
adversantur qualitatibus vitæ. In sanguin[eis]
autem est calor temperatus, & humor aër[eus]
& viscosus, quæ optima temperatura est.

Quarta. *Homines primi mundi fuerunt l[on-]*
gæviores nobis: quia eorum temperament[um]
melius erat, quod deperdi cœpit à posteris, [in-]
convenienti alimento, libidinibus, & ita dep[ra-]
ditum transmissum est temperamētum à p[ro-]
genitoribus ad natos. De Mathusalem legit[ur]
quod ultra 900. annos vixerit.

Sunt qui putant in numero annorum, qui [in]
sacris attribuuntur Patriarchis, intelligend[um]
esse annos lunares, vel quod pro decem an[nis]
accipiendus sit unus, ut per nongentos intel[li-]
gantur 90 Sed hoc confutatum est ab ipso *A[u-]*
gustino d.l 15 c.12. In historia diluvii annus, [di-]
citur constare 12. mensibus. 2 non admitten[dum]
est patriarchas annis decem solaribus minor[es]
liberos genuisse. Quin & Abraham, qui dicit[ur]
me[...]

uus in senectute bona satur dierum natus
s 175. *Genes. 25.* attigisset solùm annum
mum. Atquæ hæc senectus? 3. non per-
sent illi ad cognitionem anni magni, qui
nnis solaribus constat, si pauciores vixis-
Et 4. quid absurdi est eos tamdiu vixisse?
us scribit esse adhuc gentem, ubi 200. an-
vivitur: *lib. 7. nat. hist. c. 48.* Et nostro tem-
etiam sæpe vita porrigitur ultra 900. ta-
l est, nonaginta annos, sicut *Bellarminus*
t, se vidisse senem 105. annorum, ita robu-
, ut multis annis supervicturus videretur.
de Verb. Dei cap. 7.

uinta. *Homines affectibus indulgentes, ut
audio, mæstitiæ, brevioris sunt vitæ:* quia
fectibus, præsertim si vehementes sint, spi-
contrahuntur aut diffunduntur, calor au-
vitalis in illis spiritibus insidens dum ni-
m cõtrahitur, multâ fuligine obrutus suf-
tur, dispersus autem effluit & evanescit, at-
sic morbus vel mors infertur.

e gaudio extant exempla. *Philippides* Co-
diarum Poeta, cum in certamine Poetico
ter spem, ætate jam editâ vicisset, & lætissi-
gauderet, mortuus est in illo gaudio. Simi-
Diagoras, cum eodem Olympiæ die vidis-
ilios suos vincere & coronari. *Gell. lib. 3.
. Attic. cap. 15.* Jacob etiam semimortuus
dicitur, cùm primum cum gaudio summo
eretur filium suum Joseph. *Iosephus lib. 2.
tiq. cap. 4.*

Sexta. *Libidinosi vitæ sunt brevioris quàm*

 absti-

abstinentes. quia cùm semen sit pars super[illegible] decisa à nutrimento, consequens est, cù o[illegible] mne illud superfluum humidum intemp[illegible] tiâ coitus egestum est, id demum emitti h[illegible] dum, quod nutrimento à natura destina[illegible] est. Unde fit exiccatio. Unde muli, quia[illegible] congrediuntur, vitæ diuturnioris sunt quà[illegible] sinus & equa, unde gignuntur.

Et passeres vitæ brevioris sunt, quorum[illegible] lacitatem vide apud *Scal. Ex. 269.* Denique[illegible] moria prodita sunt Athletarum nomina,[illegible] in abstinentia libidinis, ut valentiores es[illegible] spem victoriarũ posuerũt. *Sc. l. 2. de Plan. p.*[illegible]

Septima. *Bibones brevioris sunt vitæ, q*[illegible] *temperantes.* 1. quia asciticius calor corru[illegible] humidum primigenium, illudque absum[illegible] quia humidum nutrimentale additum hu[illegible] do radicali illud debilitat.

Octava. *Homines habitantes in calidior*[illegible] *regionibus sunt longioris vitæ, quàm ij qui h*[illegible] *tãt in frigidioribus.* quia frigiditas est qual[illegible] haud ita amica qualitatibus vitæ, quã sunt[illegible] liditas & humiditas. Unde quò fortior est fri[illegible] ditas, eò valentior est ejus actio in calorem[illegible] eum sibi assimilet. Quia verò illa assimilatio[illegible] eri non potest, nisi priùs desinat calor esse[illegible] lor, inde mori necesse est citius, frigidioris t[illegible] ræ incolas.

Nona. *Mares diutius vivunt quàm fœmi*[illegible] Fieri tamen potest, ut mares sint brevio[illegible] vitæ. 1. quando sunt multum coitivi. 2. quan[illegible] sunt minùs laboriosi, tum enim propter lab[illegible] rem citò senescunt.

Pro coronide dicemus de axiomate: *Quò durabilius est, eò est nobilius*; At multa sunt, quę diutissimè persistunt salva & integra, quę tamen aliis non nobiliora. Quis quercum, rupem Raschianam, aliumvè montem dicat homine esse nobiliorem, quæ superant hominem duratione? *Taurell. part. 1. de rer. ater. pag. 219.* Rosa est preciosior quàm quivis lapillus, aut etiam gemma. Et tamen his major est diuturnitas.

Igitur tenendum est, esse tres gradus durationis. Unus est æternitas. Alter ævi. Tertius temporis. Si ergo aliquid sit durabilius altero ita, ut excessus illius durationis pertinet ad superiorem ordinem; tùm procul dubio, cujus duratio est major, idipsum quoque est nobilius. Constat certè, rem æternam nobiliorem esse eâ, quæ ævo aut tempore mensuratur. Sequitur de ætatibus.

CAP. XI.

De ætatibus.

Tandem pervenimus ad ultimum quod ad cognitionem animæ vegetantis pertinet, nempe de Ætatibus, *Scaliger ex. 359. f. 7* ætatem ait nihil aliud esse, quàm Essendi tractum continuatum, vel existentiam rei sub tempore: quæ non est accurata definitio. Nam tractus Essendi sive Duratio triplex est: Una omninò infinita, qualis est Dei, & vocatur *Æternitas*: Secunda est omninò finita, qualis est rerum ca-

ducarum, & vocatur *Tempus:* tertia est partim finita, partim infinita, habens nempè principium, sed non finem, qualis est angelorum animarum nostrarum, & vocatur *Ævum.*

Unde non omnis Duratio est ætas. Primò enim Deo tribuitur Duratio sicut & Angelis, non tamen dici potest, Deum vel angelos juvenescere, vel senescere, vel puerascere, quibus vocibus ætates distinguuntur. 2. nec omnia, quæ tempore mensurantur, habent ætatem, nisi valdè impropriè: sicut *Cardanus l.1. de var. c.3.* ait: Terram senescere: & *Aristoteles* Terræ partes juvenescere & senescere. *1. Meteor. c.4.*

Nobis Ætas est vitæ periodus sive spatium quo insitum corporis viventis temperamētum per se evidentem mutationem subit, Aut: *Ætas est vitæ curriculum ac decursus sive progressus ab infantia ad senectutem, in quo constitutio corporis humani immutatur, atq; aliud ex alio temperamentum acquirit, quod ipsum postremò ad interitum devergit, calore nativo extincto.*

Astrologi ad numerum suorum Planetarum septem ætates numerant, & *Primam* ætatem nominant *Lunarem.* Sicut enim Lunæ tribuitur humiditas, ita etiam in hominis prima ætate vis humecta præcellit. *Secunda* est *Mercurialis*, quando literarum, citharæque & luctæ ac denique consimilium studium nobis ingeneratur, & Arithmetices inprimis, ut auctor est Ptolemæus. *Tertia* est Veneris, sive *Venerea* quan-

ndo obturgescunt membra seminibus, & ad turam protinus incitantur. *Quarta Sola-* tunc enim regnat vigor, ætatisque perfe- ætasque media. *Quinta Marti* tribuitur, st Planeta calidus & siccus ac præparans ad ır. *Sexta Iovi* subiicitur, quæ Prudentiam tam activam civilemque desiderat. *Septi-* *Saturnum* respicit. Nam decrepitos inva- Saturnus, eos implet naturæ suæ malis, iditate, Pigritia, Tristitia, querela.

ristoteles l. de Iuv. & Senect. respiciens ad ationes corporis, tres numerat ætates : Ju- utem, Senectutem, & Virilitatem.

ythagorici suum Septenarium venditant, m illi ferè solum perfectum & vitæ huma- vehiculum & complementum nominant. ergò primo septenario continẽt Intantiam: ndo Pubertatem : tertio Adolescentiam : rto & quinto Virilitatem: sexto, septimo & quis Senectutem, cujus certi sunt gradus.

Medici etiam non abhorrent ab hac partitio- ætatum, qui in annis *climactericis* (quo no- ne appellant septimum quenque annum) int certas fieri temperamenti mutationes. servatum certè est Senioribus plerisque o- ibus annum 63. (qui est septenarius nonus) r sine morbo aut vitæ interitu obtigisse. de Augustus admodum lætatur, cum com- nem omnium seniorum κλιμακτῆρα, tertiũ xagesimum annum evasisset, sicut ipse scri- in quadam Epistola ad nepotem, quam vide d *Aul. Gell. noct. Att. l. 15. c. 7.*

Nobis prima Ætas est *Infantia*, quæ est æ
à nativitate ad tertium quartumque annu
Diciturq; infans quasi non-fans, hoc est qu
non loquatur. Nascitur enim homo mutu
surdus, ita ut miraculosum sit, quod comm
morat *Hali Abaragel*, se sc. vidisse infante
qui loqui incepit, vix 24. horis vitæ perfec
Sum infeliciter natus, inquiebat, *ad prodend*
regni amißionem, & gentis perniciem ac deso
tionem: vid. *Cæl. Rhodig. l. 29. Antiq lect. cap.*

Apud Græcos Infans nominatur βρέφ
nempè statim natus puer: mox παιδίον: ubi ja
incessus datur παιδάριον. At παῖδα nominar
qui jam Encyclias obire disciplinas valet: *C*
lius lib. 19. c. 22. Quæ observatio necessaria e
ut convincantur Anabaptistæ, Baptizandos e
homines in prima Infantia. Nam ad Christu
dicuntur delata esse Τὰ βρέφη, id est, pueri pr
mum nati.

Cæterum, ne natura superfluis abundare
non dedit statim infanti dentes, quia videlic
nutriendus erat lacte materno, ad quod dent
bus nihil opus. Generantur tamen illi adhuc i
Infantia. Incipiunt enim ordinariè è mandibu
lis emergere post 7. menses. Et deinde post s
primum annum, qui primi emerserant, dec
dunt, & in eorum locum alij ad solidiorem ci
bum aptiores subrogantur.

Secundus Ætatis Gradus est *Pueritia*, qua
est spatium viventis à finitis Infantiæ annis us
que ad 14. vel 15. Diciturque Pueri quasi Puri
puritate.

Huic

...uic ætati conveniunt hæ proprietates: ut ...i 1. *sint imbecilles* motu & viribus. Atque ... egent tutoribus usq; ad annos Pubertatis, ...ptorũ personã tueantur. 2. ut *sint Imberbes*. ... nullũ eo tempore excrementũ pilis gene...lis est cõveniens, 3. ut *sint ὀξύφωνοι*, hoc est, ...ant acutiorem, vocem, quia carent proli...fœmine. 4 ut *sint Imprudentes:* Abundant e...humore multo, à quo sensus interni obnu...ntur, & ita prohibentur accuratæ actiones ...lectus.

Quod si pueri citò sapere incipiant, indici...est, cerebrum siccum esse, quæ siccitas o...dit malam temperiem. Unde etiam qui citò ...int, plerumque non sunt longævi.

...ertius gradus Ætatis est *Adolescentia*, quæ ...urario viventis à finitis pueritiæ annis usq; ...r. annum. Hæc ætas inprimis dedita est vo...tatibus, quarum impatientes, incontinen...que sunt.

...q; circa finẽ ferè hujus ætatis emergit *Bar*...n maribus, quę multùm facit ad dignoscen...corporũ maturitatẽ, cõfert sexus discerni...,ac est ad decorẽ etiã virilitatis ac roboris.

...*eminis* autem *non adnascitur barba*, tùm ... non sunt admodum calidæ; at caloris effe...n est pilositas: tùm quia in ijs est nimia po...m & meatuum angustia, qua de causa neq; ...is masculis progignitur: tùm etiam, quia ...mementosa illa materia egeritur cum san...e menstruo.

...*artus gradus* Ætatis est *Iuventus, quã* circa ...inta annos esse definierunt seculi hujus do-

ctiſſimi homines ait *Auguſt. lib. 22. de civ.* *cap. 15.* Uſurpanturque pro eodem Iuvent[us] Iuventas, & Iuventa, niſi quod Iuventas ali[quan]do ſignificat Deam gentilem, quæ excipit ju[ve]nilis ætatis exordia.

Quintus gradus ætatis eſt *Virilitas*, qua[du]rat homo uſque ad 50. annum. Atque hoc te[m]pore tempeſtiva maturitas ſe profert, ac m[ente] converſis ſtudiis omnia conſideratè, prov[ide] prudenter agit: corpus verò æquabiliter at[que] in eodem tenore conſiſtens non magnam r[epa]rationem percipit.

Poſtquam igitur ætas illa etiam ſpatio fuerit terminata, inde jam homo vergit in [de]trimenta gravioris atque ſenilis Ætatis. At[que] ita ſextus Ætatis gradus eſt *Senectus*, quæ ſpatium viventis uſque ad finem vitæ.

Atque in hac ætate eſt decrementum om[nium] actionum vitalium. Unde malè dormiunt, ſ[unt] obliviosi, minusq; tenaci memoria. Nam p[ro]pter cerebri frigiditatem & ariditatem nihi[l] inſculpi poteſt.

Solent etiam ſenes plerunque caneſcere [&] calveſcere. Et *canities* quidem inde generat[ur], quia materia pilorum putreſcit. Poſtquam [e]nim calor detulit humidū ad ſuperiorem par[tem] hominis, non tamen habet hanc vim, ut ea[m] juſtè decoquere poſſit.

Cæterùm, cur homo inter alia animalia m[a]ximè caneſcat, ejus rei hanc reddunt rationem[,] quia alia animalia vel brevioris ſunt vitæ, v[el] habent pilos, qui quotannis decidunt. Hom[o]

ne

...utem & longissimam vitam degunt, & nō ...nt capillum deciduum. Quanquam etiam ...animalibus quandoque canities obtingit. ...uod si canities ante illud tempus eveniat, ...illius rei ratio est vel à *Cura*, quæ *facit ca-* ...*quamvis homo non habet annos* : vel à Ti- ...e, sicut probatur Historiâ. *Franciscus Gon-* ...*a* affinem suum habuit suspectum conju- ...onis. Cùm igitur eum in turri ad quæstio- ...aut supplicium servari jussisset, nūciatum ...manè totum repentè canum factum. *Scal.* ...*2. circa finem.*

...*alvitij* autem causa est inopia humoris ca- ..., quo deficiente inarescunt omninò capil- ...m radices.

...ribuitur etiam senibus, quòd sint suspicio- ...uia increduli, increduli quia experti, quia ...xpertum habent, quanta sit hominum per- ...sitas, non facilè credunt, sed suspicantur. ...que propter hanc experientiam, si quid affir- ...nt, tùm ei innitendum est tanquam pronū- ...o, demonstratione concluso.

...Hactenus *De anima Vegetante.*

CAP. XII.

De anima Sentiente.

...Vit hucusque anima vegetans: sequitur ...Sentiens. *Est* autem *anima sentiens* ἐντελέ-...*a animalis, quâ apprehendit & percipit ea,* ...*e extra ipsam sunt; objecta videlicet sensilia,* ...*etit salutaria & locomovetur.*

Observandum verò : *Quomodo hac an- sentiens respiciat animam vegetantem & ra- tionalem?* Sunt enim qui putant, animam sen- tientem specificè differre ab illis, eandemque formam esse bestiæ specificam, sicut refert *Lu- dov. Viv. in August. de civ. Dei l. 7. c. 23.*

Quod autem falsa sit hæc sententia i- probatur. Una specie manente, non est nec- propterea manere cæteras.

At impossibile est manente anima ration- non manere animam sentientem, & rursus m- nente sentiente, tolli vegetantem. Ergo &c.

Assumtum probatur. Quia manente ani- rationali, manet homo. Est enim anima rati- nalis forma hominis. At positâ formâ poni- res ipsa. Manente autem homine manet a- mal. Nam animal est genus hominis. At si- genere non potest esse species. Manente aute- animali, manet anima sentiens. Nam anim- sentiens est forma animalis. Ergò necessariu- est, manente animâ rationali, manere etia- sentientem.

Alij peccant in defectu. *Dicunt* enim *An- mam sentientem esse tantùm potentiam quan- dam animæ rationalis (in homine)* hoc est, ess- ejus accidens, Veruntamen sicut genus non fi- ipsa species, ita etiam forma generis non pote- fieri vel ipsa speciei forma, vel ejusdem potẽtia sive accidens. Quod in uno substantia est, in a- lio non est accidens.

Dicitur autem anima sentiens ἐντελέχεια Animalis. Nam sicut anima vegetans est forma

poris animati, ut tale est, & anima rationalis
na hominis; Ita etiam anima sentiens est
na sive ἐντελέχεια animalis.
nimal hîc bifariàm accipitur *Primò* secun-
m impositionem, & sic omnia ea vendicare
possent nomen animalis, quæ habent ani-
n. Deinde, secundum usurpationem, & sic
ocantur animalia, quæ habent non simpli-
r animam, sed animam sentientem. Omne
natum est animal, suâ quidem naturâ, sed
intercepit rationem.
iter dicitur aliquid animal vel per similitu-
m vel propriè. Priori modo apud Platoni-
Deus dicitur ἀΐδιον ζῶον, æternum animal,
aliterq; mundus. Et Aristoteles etiam cœlum
mal nominat. Nominat autem animal, non
en eodem modo quo tu es animal.
x his emergunt duo. *Primò* ea quæ per simi-
dinem animalia dicuntur non informantur
animam sentientem. *Secundò* plantæ etsi
eant animam, tamen non habent animam
ientem aut sunt animalia.
Est autem posterior hæc propositio contra
xagoram & Hier. Cardan. qui plantis ani-
m sentientem tribuebant.
at falsò. Nam *primò* membra non demon-
t. *Secundò* Affectus sunt duplices, alii ἤθη
πάθη, Sunt autem πάθη quidem in plantis,
non sunt illa ab anima sentiente. *Tertiò*,
etitus, ad quem refertur odium & amor, est
lex; 1. naturalis, sic ignis appetit occupare
m locum, materia appetit formam, planta

appetit alimentum. 2. appetitus animalis, u
equo ad Venerem, ultionem, &c. 3. rationa
ut in homine ad beatitudinem. Non erg
omnis appetitus sive amor odiúmve est ab a
ma sentiente. *Quartò*: noxa commoda mu
fugæ &c. sunt in plãtis, simplici naturæ inst
ctu sine cognitione objecti.

Id tamen non est hîc omittendum: I
quasdam plantas, quæ aliquas saltem operat
nes animæ sentientis habent. Suaviter enim
quasdam contingas, sese dilatant. At compr
ctæ se contrahunt, quæ iccirco propter ha
mixtam naturam vocantur communiter Zo
phyta, ab Hermolao Barbaro plantanimalia,
à Budæo plantanimes.

Atque hujus generis videtur arbor illa c
in *Insula Cimbubon*, cujus frondes in terram
psæ reptione quadam seipsas movent & pr
movent. Tactæ abeunt & refugiunt apud *Sc*
ex. 112. p. 421. Similiterque huc pertinet *arb*
pudica in provincia Pudiferam, quæ rerum a
cessum videtur sensa proponere. Appropi
quante homine aut animali ramos constring
recedentibus pandit. Et herba *Æschynome*, qu
foliorum contrectatione fugit admotam m
num, teste *Scal. ex. 181. s. 28.* Et *herba Baraa*
quæ non patitur se effodi. Recedit enim de pr
ori loco, si quis contingere velit eam, donec u
rina fœminæ, vel sanguis menstruus ei affur
datur, vide *Ioseph. lib. 7. de bell. Iud. c. 23.*

Necesse verò est animam sentientem *pri*
mò in omnes animalis partes extendi. *Secund*
radi

icatam esse in aliquo membro, quæ sunt
e proprietates formæ illius quæ est anima.
Quantum ad primam proprietatem attinet,
ertendum est: non dici partem animalis o-
é illud, quod est in animali, propriè loquen-
Nam sanguis, lac, medulla, pituita, ungues,
aliquo modo integrant animal, neque ta-
n sunt propriè partes animalis, unde neque
ma sentiens est ad eas extensa, ut proinde
tiant.

Atque huc pertinent etiam ossa, quæ vim
tiendi non habent. Nam *primò* uruntur, se-
tur & franguntur sine sensu. *Secundò* offi-
m ossium non requirit sensum. nam data
t ad sustentandam molem totius corporis.

Quia autem inter ossa numerantur etiam
ntes, *Ergò neque dentes sentiunt:* neq; enim
lli dolore afficiuntur, cum secantur vel tere-
ntur. Ossa egomet mihi abrupi, exhiantibus
lneribus, inquit *Scaliger*, sine dolore ullo, *ex.*
sect. 2.

Quantum ad posteriorem proprietatem di-
tat *Galenus*, principale membrum, in quo
anima sentiens, esse cerebrum. *Aristoteles*
rò disputat illud membrum esse cor. Pro de-
ione tenendum, quod anima sentiens possit
nsiderari dupliciter: secundum radicationē,
secundum operationem. Radicata est igitur
ima in corde. Sed operationes exerit per ner-
s, qui oriuntur à cerebro.

Tres verò numerantur operationes, quæ a-
mali tribuuntur per & propter animam sen-

tientem. Primò perceptio objecti sensilis, qu vocatur sensio sive sensatio. Secundò appetit & Tertiò motus localis.

Atque propter ea dantur etiam animæ sen tientis tres distinctæ potentiæ. Primo: cogn scitiva, nimirum ad cognitionem rerum sen bilium, quæ iccirco complectitur sensus tùm interiores tùm exteriores. Secundo: Appetitiv ad fugiendum incommodum, & persequen dum commodum, quæ iccirco complectitu affectus. Tertio: Locomotiva, ut cùm malefici sentit animal, habeat copiam cedendi & vitan di illud.

Cæterùm diximus etiam in definitione ani mæ sentientis, quod percipiat objecta sensibi lia, quæ *Extra ipsam sunt*. Hujus veritas desu mitur ex communi pronunciato: Sensile posi tum supra sensorium immediatè, non faci sensationem. Deducitur autem exindè *prim* solutio quæstionis, cur sensus non seipsum sen tiat? nempe, quia sensus non potest esse extra seipsum & in seipso recipi. *Secundò* etiam sumi tur hinc differentia sensus & intellectus, qui potest seipsum intelligere, nempe per actum reflexum.

Tres fuerunt potentiæ animæ sentientis, potentia sensitiva, appetitiva & locomotiva.

Definitur *sensus vis anima, qua rerum corpo rearum corporeas formas recipit. Augustinus* dicit sensum esse passionem animæ in corpore ex qualitatibus extra accedentibus.

Quod

Quod ipsam sensationem attinet, ut ea fiat, uiritur 1. *Objectum sensile*, quod moveat sum, eumq; de potentia traducat in actum. equiritur *organum*, quod sensoriū vocant, in o sensile recipitur. Et 3. requiritur *medium*, quod species sensilis deferatur.

ta autem confert objectum aliquid ad sennem, ut facultatem ipsam de potentia traat in actum imprimendo speciem suam. Nā sus ex se non est in actu sentiendi, sed in poia tantùm, & proinde per seipsum non po- sentire absque sensibili, à quo de potentia ad actum reducatur.

Hîc verò gravissima oritur quæstio: *Vnde ectum habeat hanc virtutem, ut producat iem spiritalem* in medio & organo sive senio, cùm objectum sensile sit qualitas mateis, & species illius objecti qualitas spiritalis, e nobilior esse dicitur, quàm materialis quas.

unt, qui ponunt *sensum agentem*, qui sensi- xuscitaret ad impressionē suæ speciei, sicut ur intellectus agens, qui abstrahit speciem objecto intelligibili. Cùm ita se habeat obum sensile ad sensum, sicut intelligibile ad llectum.

Veruntamen quamvis sensus & dici queat erè sit agēs respectu sensationis, quam effi- (sensationē enim, tùm quia est actio viven- tum quia est actio immanens necesse est à su produci, in quo recipitur) non est tamen essarium ponere sensum aliquem agentem

respectu

respectu objecti sensibilis, qui vel species sen-
biles effingat, vel de novo aliquod sensibile f
met, quod non est actu in rebus.

Recentiores negant *Sensile agere spiritali in organum.* Dicunt enim actionem mater lem esse, qua calor agit in tactum. Similiter g stabile afficere sensum nō actione spiritali, actione materiali, hoc est, generare aliam n mero qualitatem. Quomodo *Goclenius* ait, porem producere in linguâ similem eamq; versam numero qualitatem, *part.1. controve log.cap.10. quæst.9.*

Sed si objectum sensile efficit sensatione inferendo diversam qualitatem, tùm 1. Sens non sentiet illud sensile, quod in ipsum sensu agit. Nam quilibet sensus illud idem nume objectum sentit, quod in sensorio recipitur. illa qualitas sentietur, & non objectum. 2. Qu titas est objectum sensile. At quantitas non p test agere materialiter, hoc est, non potest i sensu generare novam quantitatem. Quapro pter agunt objecta vi propriâ non materiali ter, sed *spiritaliter.* Quanquam qualitatibu primis omnis actio realis denegari non debea

Est autem sensus respectu sensionis poten tia activa, quia aliâs objectum esset nobilius i pso sensu sive animâ essentialiter. Nam hoc e proprium officium sensus, sentire. Et hæc e propria operatio objecti, imprimere sensu speciem. Et sensus illud suum officium exequi tur patiendo; Objectum agendo. Cùm igitu pati sit ignobilius quàm agere, & præcipua o

pera;

atio declaret essentiam, certè consequitur, solutè & essentialiter objectum sensu nobis esse.

ensus objectum est ens singulare. At illud um *singulare cognoscitur vel per se, vel per accidens*. Et *per se* quidem cognoscitur, quod non erveniente alio apprehenditur. *Per accidens* em, à quo, quatenus tale est, sensus nihil paur. Quod ipsum tamen sentiri dicitur, quia n sensibili per se contingit illud cõjunctum è. Atq; sic videtur homo vel alia substantia. n enim videtur, quâ talis, sed quâ coloratus. olor autem videtur per se.

Illa autem, quæ sunt *sensilia per se*, Aristote iterum *dicit esse duplicia*. Vel enim sunt *cõmunia*, vel *propria*. Ubi Communia vocantur, æ à pluribus sensibus cognosci possunt, vel am omnibus. & *propria*, quæ certo sensui accommodantur, ut ab eo percipiantur, veluti co r, sonus, sapor, odor & qualitates tactiles.

Errant ergò illi, qui putant *sensile commune n sentiri per se*, sed per accidens, quatenus mpe cum sensili proprio conjunctum est: Ut guram nos videre, quatenus coloratæ superfiei (quæ est sensile proprium) terminus est.

Porrò sensilia communia numerant vulgò uinque: *motum, quietem, figuram, numerum & magnitudinem* sive quantitatem.

Non autẽ caret dubitatione: *Quomodo quantas sit objectum sensile*, cùm objectum debeat gere nempe in potentiam sensitivam? At quãtatis nulla efficacia. Hîc *respondendum*, quantitatem

titatem nihil agere per transmutationem. A-
liâs autem quantitati potest tribui 1. actio p
emanationem. Ut quando à quantitate e-
nat divisibilitas, localitas &c. 2. actio spiri
lis. Et hæc sufficit, ut aliquid dicatur objectu
sensile.

Ut concludamus, duo explicanda sunt axi
mata.

Primum. *Excellens sensile lædit sensum.* Juv
tur autem mediocriter temperatis. Album
mninò disgregat visum. Nigrum omninò co
gregat. At viride, purpureum, &c. partim co
gregant, partimque disgregant, ac proinde v
sum modicè afficiunt, eumque delectant, qu
sensus consistit in mediocritate, & modera
quadam temperie. Ergò ei exuperantia omn
eorum, quæ sentiuntur, molesta est.

Secundum. *Sensus non errat circa objectum
proprium.* Est autem axioma imprimis verun
de objecto quoad rationem communem. Ho
est, visus E. G. cùm percipit aliquod sensile ob
jectum, non judicat illud esse sonum. Aut audi
tus, dùm percipit objectum, non judicat illud
esse colorem, vel saporem, vel odorem.

Deinde in specie etiam non errat sensus cir-
ca suum objectum proprium, ut visus judicet
illud viride, quod est rubrum &c. *nisi per acci-
dens*, & positis impedimentis vel in sensorio,
vel in medio, vel in objecto; quæ tria aliâs per-
tinent ad sensationem.

Itaque error contingit 1. *ex parte organi*,
quando est læsum, corruptum, aut peregrina

quali-

...itate imbutum. Peregrina etiã qualitas fa... lingua febricitantis, ut putet omnia ama...e.

...cundò *ex parte medij*. 1. quando est incon...ens in qualitate. Sic errat visus intuens nũ...n in aqua, quẽ putat esse tremulũ propter ...itiem medij. 2. quando illud est inconve...s in distantia, quomodo errat visus judicãs ...um esse coloratum, vel etiam aërem.

...ertiò *ex parte objecti* 1. quando non habet ...eam quantitatem. Sicut evenit ei, qui legit ...utiores literas. 2. Quando non convenien...pponitur sensorio. Veluti cùm aliquid vi...obiicitur ad latus &c.

Sensorium est organum cuilibet sensui ac...mmodatum. Sic oculus sensorium est respe... visus. Auris respectu auditus.

Medium autem vocant, quod interiicitur in... illud sensorium & objectum sensile, ut aer ...aliquid medium inter oculum meum, & ar...rem, quam video. Sed hæc deinceps planio...runt.

CAP. XIII.

De sensibus exterioribus in genere.

D*Ividuntur sensus in Interiores & Exteriores.*

Dicuntur autem *interiores*, qui intra craniũ ...erebro sua exequuntur munia, nec habent ...ana sive instrumenta extrinsecùs posita, sic... exteriores, quorum organa omnia sunt ex... cerebrum, sed tamen à cerebro.

Diffe-

Differunt igitur hi ab illis: *Primò* ex p
organorum eo modo, quo dictum est. *Secu*
respectu objectorum. Namque externi tant
percipiunt res præsentes, easque extra se p
tas. Sed interni 1. cognoscunt etiam res ab
tes, ut memoria. 2. formant sibiipsis species
Phantasia. *Tertiò*, discrimen est in ordine
di. Nam si quid cognoscunt sensus interi
de præsentibus objectis, tum cognoscunt i
mediantibus externis.

Porrò sensus exteriores sunt quinque: Vi
Auditus, Olfactus, Gustus & Tactus.

Quòd verò tantùm sint sensus quinque, p
batur *ab objectis*, ex quibus sumitur discrim
potentiarum. Quot modis specificantur sec
dùm diversas rationes formales ipsa sensi
tot etiam sunt sensus. At sensilia quinque m
dis variantur. Ergo etiam sunt quinque sens
Assumptum probatur inde: Quia quicquid s
sile est, id est vel visibile, vel audibile, vel odo
bile, vel gustabile, vel tactile. Et non potest d
qualitas diversa, quæ per se & propriè sit sen
bilis, & nequeat ad aliquam istarum specieru
revocari.

Secundò: *Aristoteles in 3. de an.* probat eu
sensuum numerum *à numero organorum*.
animalibus perfectis sunt tantùm quinque se
soria, sive organa sensitiva. Ergò etiam sens
sunt tantùm quinque.

Hinc ergò patet falsitas sententiæ *Scaliger*
qui *sensum Veneris*, sive, titillationem Vener
his quinque sensibus apponit. Sextus, *inquit*,

sensi

...us est, diversus à tactu, sicut & gustus. Vter-
...non sine tactu, sed tamen aliud & ab illo &
...se. Gustus individuo datus, alter ob spe-
... Vide ipsum *exer. 286. s. 3. & 297. s. 4.*
...orrò hi sensus omnes conferri possunt, *vel*
...*igine, vel in fine, vel in necessitate, vel in no-*
...*tate. De Primò* dicendum est, quod omnes
...endeant à cerebro, ut Medici docent, non
...m à corde, ut Aristotelici. Nam nulla po-
...fieri sensatio sine spiritu animali; at spiri-
...nimalis vehitur per nervos, qui à cerebro
...grediuntur.

...uod autem sine spiritu animali non possit
... sensatio, id inde patet, quia quamprimùm
...nhibentur, ut non influant in sensoria, tum
...ant actiones sensuum exteriorum, sicut e-
...it in somno, in quo obstruitur via, per quā
...itus illi commeant.

...Deinde *quod nervi oriantur à cerebro*, sic
...batur: *Primò*: inde organon derivari debet,
...e facultas manat. Sed facultas animalis sive
...sitiva oritur à cerebro. Eo enim obstructo
...malè affecto ipsa tollitur vel inhibetur. Er-
...etiam organum, quod est nervus, inde ori-
... *Secundò* docuit nos hoc ipsum non ita pri-
...n in *Anatomia* corporis humani αὐτοψία
... ocularis inspectio.

...Ex his jam deciditur controversia de com-
...ni sensorio. *Quodnam dicendum sit commu-*
...*ensorium?* Nam si cerebrum ministrat sen-
...us exterioribus virtutem sive spiritum ani-
...lem per nervos à cerebro, vel spinali me-
dulla,

dulla, quę cerebro conjuncta est, progredie
certè consequitur, cerebrum commune
sensorium dicendum esse.

De fine sensuum exteriorum dicam brev
quod dati sint ad conservationem animalis
que hinc datur odoratus ad juvandum cere
spiritusque in eo reficiendos. Auditus ad d
plinam & communionem societatis. Tactu
corpus forinsecus; Gustus ad corpus intus c
servandum.

Ideò autem potissimum annoto finem
suum exteriorum, ut habeamus argument
contra peculiarem sextum sensum *Scalig*
Nam ille (Sensus dico Venereus) nihil f
ad animalis conservationem, sed ad speci
datur, sicut ipse concedit, *Exerc. 286 s 3.* T
tùm autem abest, ut voluptas illa conserve
nimal, ut potius celeriorem afferat interitu
si ejus actus iteretur frequentius, quòd pro
ipse *Scal. exerc. 266. & 277. sect. 1.* Est aut
sensus ille Sextus referendus ad Tactum,
occupatur in voluptatibus.

Venimus ad tertium, in qua conferri po
rant sensus exteriores, nempe ad nobilitate
ubi disputatur: *Quinam sensus sit nobilissimu*
Sunt qui maximam nobilitatem visui tribuã
sunt qui auditum præferant. Alii tactum co
mendant.

Ac de visu quidem extat *Aristotelis* sentẽ
in lib. de sens & sensil. quod sit pręstantissimu
Ac propter hanc præstantiã *Theophrastus* fo
mam, Stoici verò Deũ appellarunt visum. C
l

lib.3. c.28. & lib.20. c.17. *Auditus* autem
mmendatur, quia & interdiu & noctu utilis
plus quàm visus, cujus usus tantùm est illu-
mato aere, *Scal ex.298 / 6.* *Tactus* verò adeò
is est, ut sine eo animal vitam tueri non pos-
docente *Aristot. l 3. de an. c.13.*
Dico igitur *Primò: Visum* reliquis sensibus
t excellentiorem, non tantùm ratione obje-
perfectioris, latiusque patentis (tam enim
pora cœlestia, quàm inferiora omnia sub
pectum cadunt, sed etiam *secundò* propter
mirabile organi quo utitur (oculi) fabricam,
ertiò propter excellentiorem modum, quo
agitur. Est enim visio & velocissima, & ma-
nè spiritalis, nempe sine organi reali immu-
ione.
Secundò, stante hac visus nobilitate, *Auditus*
am suam facilè tuetur. Nam *primò* ejus ma-
utilitas quam visus in eo, quòd dormientib.
am præsidio est, ut somno experrecti se tue-
tur. *Secundò*, quia hominem facit animal so-
le. Est enim in narratione & auditione socie-
. *Tertiò* semper auditûs operâ doctiores
dimus, aut sapientiores, aut quod minimũ
, jucundi. Per auditum accedunt incrementa
ntiis atque artibus inventis. Quisque enim
strûm doctore indiget, ad assequendam ple-
rem cognitionem eorum, quæ ab homine
manis viribus utente cognosci possunt. Di-
mus autem ab alio per vocem.
Tactus autem nobilis est, 1. propter cõmu-
tem, nam omni animali competit. At bonũ
quo

quo est communius, eò est præstantius. 2. p
pter necessitatem. Nullum enim animal
eo quit esse. At quod omni tēpore est utile
bilius est eo, quod aliquando tantùm.

Cæterùm hoc commune habet gustus c
tactu, ut & ipse sit omni animali necessar
Vnde etiam nata est *distinctio Sensuum e*
riorum, in sensus commoditatis, quales sunt
sus, Auditus & Odoratus; *& necessitatis*, q
les sunt Gustus & Tactus.

Pro coronide hîc subjungenda est quæst
An sensibus sive exterioribus sive interior
possit attribui judicium? ubi negatio vide
admodum plausibilis. Nam judicare vide
esset operatio mentis propria. Illius enim
numerant functiones. 1. apprehendere ter
nos simplices, ut intelligere Leonem. 2. cog
scere conjuncta è quibus propositiones fiu
ut homo est animal. & 3. Discurrere, cùm
ita conjunctis adjungimus alia, ut ex ea co
positione aliud aliquid producamus. At hi p
steriores actus vocantur judicium.

Est tamen pars opposita verior. Nam de se
sibus interioribus id clarum est; qui dicunt
judicare externorum sensuum objecta. Erg
neraliter docet *Arist. l. 1. post. Anal. c. 18.* qu
in omnibus animalibus sit vis discernendi & j
dicandi. Et eam vim sensum vocat. *Lib. 2. T*
c. 2. dicit, judicare esse genus ad sentire. Quod
igitur sensus externi sentiunt, certè eo ipso
sentiunt dicentur judicare. Argumentabor s
Si sensus possunt errare, Ergò etiam possu

ju

tare. Nam error opponitur veritati in judi-
o. At opposita intelliguntur fieri in eodem
ecto. Sed verum est prius. E & posterius.
ed interim ut satisfiat argumento prius al-
, tenenda est distinctio judicij. *Nam* judi-
n dicunt esse duplex, naturale & intellectua-
bi judicium *naturale* est ipsa rei cognitio,
uando canis videt leporem, naturaliter ju-
t eum sibi utilem esse. Intellectuale autem
cium est, quando potentia propter actionē
apprehendit objectum, elicit alium actum,
judicat rem ita esse vel non esse, quomodo
ehenditur. Prius judicium convenit sensi-
non autem posterius. Nam illi non cogno-
t se cognoscere, quod est judicij intellecti-
equitur de visu.

CAP. XIV.

De Visu & Visione.

Cturi de sensibus exterioribus particula-
tim, procedemus methodo *Aristotelis*, quā
nùm agit de visu *in l. 2. de an. c. 7.*
arthol. Angelicus lib. 3. de proprietat. rerū
definit *Visum* quod sit *sensus colorum, figu-
rum & proprietatum exteriorum suscepti-
& discretivus*. Sed melius definitur ab *A-
r.* quod visus sit perceptivus ejus quod est
bile, *in lib. 2. de an. c. 7. & 67.* vel sic: poten-
isiva est potentia, quæ in oculo sita, visibi-
per medium actu perspicuum percipit.
ctus autem hujus potentiæ est, *Visio*, quæ
perceptio objecti visibilis in oculo.

Cæterùm quod diximus visionem fieri p
ceptione objecti, de eo gravissima est cõtrov
sia. Nam Platonici multis disputant, quod v
non fiat percipiendo objectum, sed emitter
radios opticos. Quam sententiam etiam def
dit *Lactant lib. 1. de opif. Dei c. 8. Galenus lib.
de decret. Hipp. & Plat. Macrob. lib. 7. Satu
cap. 14. Seneca lib. 1. natur. quæst. Gellius* aut
tantam agnoscit difficultatem ut nihil conc
dere velit, *lib. 5. noct. Attic. c. 16.*

Nos tamen stamus pro eo, quod diximus v
sionem fieri receptione. Nam 1. Si visio aliter
ret quam patiendo & recipiendo, tum visus
set nobilior intellectu. Intellectus enim pe
citur recipiendo species intelligibiles. At
surdum hoc. Ergò & illud.

2. Quomodo se habet objectum aliori
sensuum ad sensum ipsum: ita etiam se hal
objectum visus ad visum. Atqui alia obje
recipiuntur (spiritaliter) à sensoriis, non aut
sensorium emittit vim suam ad objectum.
Auditus fit soni, gustus saporum, olfactus re
ptione. Ergo.

3. Si visio fit emissione radiorum, tum rad
ille opticus vel pertingit ad eos vel non. Pos
rius dici non potest fatentibus ipsis. Neq
prius admitti debet. Nam quomodo tantu
luminis salvo oculo posset ex tantula pupi
egredi, quæ perveniat ad cœlum usque, ut
midia ferè pars, oculis simul objecta, uno ni
conspiciatur.

Sunt qui has sententias conciliare velint, f

...dicant *visionem fieri partim receptione spe-... partim etiam radiorum visivorum emissio-...* ...t putat etiam *Capivac* qui dicere audet eã-... esse Galeni, Platonis & Aristotelis senten-... de vivendi ratione, *in comment. anat. cap.* ... sed nullius ponderis est illa sententia, vel ...ciliatio, quod videri potest apud *Dn. D.* ...*.exerc. 6. de an. q. 8.*

...ed obiicit *Macrobius*, cum pupilla oppidò ...a sit, *quonam modo exercitus visitur?* an de ...ulis militibus simulachra se congerunt, at-... ita collocata tot millia penetrant oculos ...entis? *lib. 7. Saturnal. cap. 14.*

...d huius argumenti pleniorem explicatio-... considerandum est ulterius, *quid sit illud ...d recipiatur?*

...icimus autem *illud quod recipitur esse spe-... objecti visibilis*, quæ species est repræsen-... ipsum objectum, adeò ut oculus colo-... spiritalem recipiens, dicatur videre illum ... realem colorem, qui per illam speciem re-...sentatur. Procul enim absumus à sententia ...rum, qui negãt dari species visibiles ad hoc, ...sui repræsentetur objectum, & ita per illas ... eliciatur, quod putavit *Durand in 2. sent.* ...*3. q. 6. num. 10. 11. & Gregor. eodem libro dist.* ...*3. art. 1.*

...ed hîc gravis occurrit dubitatio, *quomodo ...ctùm species recipiantur in sensorio?* Nam se-...ealiter ab iis immutatur sensorium. Atrum ...is cõgregat, album nimis disgregat. Excel-...s autem sæpè corrumpit. At quomodo enti

ſpiritali, quale eſt ſpecies viſibilis, tribui pot
ea fortitudo, ut agat in ens reale adeò vehen-
ter, ut ipſum corrumpat, cùm longè debilio
ſit entitatis quàm ſenſorium.

Sed hîc reſpondetur: ſpecies ſenſiles, qua
lioquin debile & diminutum eſſe habent, n
agere id in virtute ſua, ſed in virtute obj
materialis, à quo emittuntur. Nam nihil re
gnat habere aliquid effectum ſua virtute ma
rem, in dependentia videlicet ad alterum.

Cæterùm ad faciendam viſionem aliâs
vem requiri. 1 Sanitatem ſive bonam diſpo
tionem viſorij. 2. Oppoſitionem viſibilis co
tra viſum. 3. Proportionalem diſtantiam 4.
tum determinatum, non nimis ab axe viſu
elongatum. 5. ſoliditatem ſive denſitatem
viſæ. 6. debitam magnitudinem rei viſibil
7. raritatem medij interiacentis. 8. lucem, qu
ſpecies viſibilis non immutat ſenſorium n
cum luce. Nam ſi viſibile ſubitò oſtenderur
ſui, non poterit diſcretè cognoſci.

Comprehendam ego has proprietates br
viùs, & dicam quatuor eſſe ad effectum viden
neceſſaria. 1. *oculum*, in quo objectum viſibi
unitur cum facultate ſenſitiva. 2. *corpus ſive o
jectũ*, quo offenſo deſinat indeterminatio ſe
ſus. 3. *medium lucidum*, quod interiacet int
objectum & ſenſorium. De 4. requiſito lu
& lumine actum eſt *lib. 3*.

Oculus eſt ſenſorium, quo viſio perficitu
Mẽbrum ſcilicet, quod ipſo ſole eſt illuſtriu

quo pusillo corpusculo natura tàm varij ge-
is particulas, tunicas, musculos, humores,
vos, venas, arterias, conclusit ad: ò mirabili-
ut *Blemor Arabicus* & Syenensis medicus
rius in eo sedem animæ statuerent, refe-
te *Laurent. Anat. hist. lib. 11. c. 3.*

Oculus habet *tunicas quinque*, quarum pri-
est *conjunctiva*, cõjungens nempe oculum
n capite. Secunda est *cornea*, quæ anteriore
te imitatur laminas ex cornu factas colore
irmitate. Tertia est *uvea*, in qua est foramen
oddam, in quo est pupilla sive pupula. Quar-
st *aranea*, quæ tegit humorē crystallinum.
inta est *nassa sive reticularis* à retis simili-
ine; quibus addunt sextò *vitream* hodierni,
e ambit humorem vitreum.

Nervos etiam *duos* ponunt in oculi fabrica,
os *opticos* appellant, qui à cerebro profici-
ntur, alter à sinistra alter à dextra parte. Nu-
rant etiam *tres humores*, aqueum, vitreum
rystallinum.

Hîc aliquid dicendum est de ea quæstione:
oculus sit substantia ignea, an verò aquea?
orum prius affirmavit *Galenus lib. 10. de usu*
t. & lib. 7. de placit. cap. 13. Chalcid. in Tim.
tonis, Marsil. Ficin. lib. de volunt. c. 4. Poste-
s autem tuetur *Arist. in lib. de sensu & sensil.*
. & Scal. exerc. 297. s. 3.

Sic argumentamur pro Aristotele. Si oculus
igneæ substantiæ, adeoque lucidus lucidita-
gneâ, tùm in tenebris etiam lucerent oculi
illuminarent aërem. At hoc est contra expe-

rientiam. Ergo falsum est igneæ substantiæ
se oculum. Quod autem felium & aliorum
nimalium oculi noctu lucent, illud 1. non
guit, totius oculi temperamentum esse ign
sed tantùm habere lumen quoddam insitu
2. etiam est particulare.

Ad fabricam oculi pertinet & hæc quæst
In quo humore fiat principaliter visio? respo
detur: eam fieri in crystallino humore, qu
probatur 1. quia non est colore aliquo is in
ctus, sed admodum splendidus. 2. convinci
natome, quomodo reliquæ oculi partes illi h
mori famulentur.

Porrò oculos dicimus esse geminos. Ea eni
est visus nobilitas & utilitas, ut eo ægrè care
animus possit, inde ergò curavit natura, ut
deficiat unus oculus supersit alter, atque id
datus est geminus.

Secundò, tribuitur *oculis quod sint mobil*
1. quidem propter copiam spirituum à cereb
defluentium. Nam in qua parte copiâ majo
sunt spiritus illi animales, in ea oportet etia
majorem esse mobilitatem. Cùm per spirit
illos anima corpus moveat, tanquam per In
strumentum. 2. Propter multitudinem musc
lorum, qui sunt instrumenta motus. Piscib
tamen magna ex parte oculi sunt immoti.

Tertiò tribuuntur oculis certæ passione
1. *patitur oculus ab ætate.* Senes enim debilio
rem visum habent quàm juvenes. Hujus re
causam ponebat *Alexander* in anima quod ill
defatigetur, sed causa potius in consumption
instru

rumenti, vel depravatione vel diminutio-
adeò ut præceptor divinus scribat senem
eniliter acie oculorum usurum, si ei juvenis
lus immitti possit. *Scal exer. 76 s. 4.*
Secundò patiuntur oculi *à temulentia*. Ebriis
mnia circumagi videntur, quia visio fit ope
rituùm & nervorum opticorum, qui à cere-
proficiscuntur. At in ebrietate cerebrum
letur & obnubilatur multis vaporibus. Inde
ò hoc modo turbati spiritus in cerebro, de-
untur ad oculos & faciunt visionem talem
les ipsi sunt.
Tertiò debilitatur *visus ab usu Veneris*. Nam
libidinē pars humecta detrahitur. At oculo
cessarium est humidum, adeò ut dixerimus,
m habere naturam aqueam. Sic ergò freq ē-
coitus, aut aliâ etiam ratione arefactis supe-
ribus partibus corporis, oculi propriū, quod
more vigebat, immutari necessarium.
Hoc pro coronide dicam: *Oculos esse indices
ectuum*, & naturæ speculum, quia nimirum
untas & mens hominis ex eodem colore,
ma, traiectione innotescat. Inde ergò *ex
ristotele*, qui oculos parvos aut valde nigros
bent timidi habentur. Qui ad flavum decli-
nt, bonum animum signant. Qui concavos
lefici, qui eminentes fatui, qui admodùm
biles inverecundi dicuntur.
Hæc dicta sunto de oculo: transeundum no-
est ad objectum visionis, quod dicitur es-
corpus visibile sive aspectabile, sive colora-
m.

Notant *Dd. Conimbricenses* ad hunc loc[...] objectum adæquatum visus non esse co[...] coloratum, sed partiale tantum; Nam & luc[...] videri. Sed ut constet veritas eorum quæ d[...] mus, notanda est ambiguitas in voce color[...] pud ipsum Aristotelem, qui vocem coloris [...] quando accipit latè, prout scilicet compreh[...] dit omnia quæ visu percipiuntur. In quo se[...] accipitur ab *Arist. in lib. de sens. & sensil. ca[...]* dum ait, omnia corpora colorem particip[...] Interdum verò accipit presſè, prout scilic[...] luce distinguitur, quo pacto accipitur, *lib. 2[...] anim. cap. 7.* ubi ait *Aristot.* Colores non vid[...] sine luce.

Color, est extremitas perspicui in corpore t[...] minato. Vel Color est sensibile quod immu[...] perspicuum actu.

Inter has definitiones hoc est discrim[...] quod prima declaret coloris entitatem absol[...] tam, quatenus scilicet color est, posterior au[...] entitatem relativam, quatenus nempe respi[...] visum seu quatenus visibilis est. Quæ visibil[...] tas est affectus proprius coloris.

Falsum enim est colorem absolutè consid[...] ratum, esse tantùm in extremitate perspic[...] terminati. Est igitur color qualitas in toto su[...] corpore, non in sola superficie, sed etiam int[...] soliditatem corporis, ita ut dissecto pomo v[...] castanea non primùm generetur color, sed pr[...] extiterit.

Maneat ergo hæc sententia, utrâque defini[...] tione colorem definitum esse relativè.

Quan[...]

Quando autem in definitione coloris dici-
r, quod sit extremitas, tùm illud sic est intel-
endum, quod color sit qualitas apparens in
rema superficie corporis terminati, omni-
sicut vita dicitur permansio animæ in cor-
re cū calore nativo, causaliter, hoc est, quod
permansione animæ cum corpore profici-
tur vita.

Platonici opinantur colorem nihil aliud es-
quàm lumen, referente *Scal. ex. 75. s. 7.*

Ad cujus opinionis dijudicationem accer-
da est distinctio *colorum*. Statuunt enim
esse *duplicis generis*, ut alii sint *reales*, alii
itales & apparentes. Et *reales* quidem vocāt,
sunt in corpore realiter colorato. *Apparen-*
autem qui ab eo quod revera coloratum est,
erantur in alio corpore, ut color in panno
ductus à colore vini in vitro existentis. In-
quos hoc est discriminis, ut realis movea-
ad motum sui subjecti, apparens autem ad
tum suę causæ sive coloris realis, à quo pro-
itur.

Ex hac distinctione respondent per duas cō-
siones. 1. *colores apparentes non differunt à*
mine, quia illi variantur ad varietatem lumi-
s. 2. *colores reales omninò differunt à lumine*,
m 1. lux non habet contrarium; at color ha-
. Adversatur enim albedini nigredo. 2. ad lu-
n non est alteratio, quæ tamen est ad colo-

Progrediendum porrò est ad quæstionē de
eratione *coloris, unde sit in corpore?* ubi de

apparentibus coloribus plana est responsio, generari à corpore luminoso citra realem mutationem colorati.

De realibus autem coloribus *prima opi*nio est eorum, qui dicunt, eos similiter ac appar[en]tes generari à lumine, ita ut abscedente lum[ine] abscedat etiam color. *Albertus lib. de sens. & sensil. tract. 2. c. 1.* Falsa tamen est: Nam sic si[mi]liter atque apparentes deberent variari ad va[]rietatem luminis. At moventur moto co[rpore] quo sunt, & non moto lumine.

Secunda opinio, eorum est, qui dicunt ve[ros] sive reales colores generari ex cōmixtione pr[i]marum qualitatum, calidi nempe, frigidi, h[u]midi & sicci. Atque hanc sententiam amp[le]ctitur etiam *Colleg. Conimbr. lib. 2. de anim. c[ap.] q 3. art. 1.*

Sed hæc sententia si maximè concedi pos[sit] de corporibus mixtis, falsa tamen est, si unive[r]salis esse putetur. Nam 1. sunt, qui nullum co[r]pus dicant esse coloris expers, ut *Cælius lib.* *cap. 9.* At non est in omni corpore mixtura qu[a]litatum. 2. Cœlum est coloratum, prout Aristot. probat *Zabar. lib. 1. de vis. cap. 2.* in q[uo] tamen non sunt qualitates. *Scal. exerc. 23. pa[g.] 106. & 274. s. 1.* & Cœlum potest termina[re] perspicuum, at hoc est proprium corporis co[]lorati. Color enim est extremitas perspicui i[n] corpore terminato sicut diximus ex *Arist. lib. de sensil. cap 3.*

Tertia opinio est Iac. Zab. qui dicit colore[m] generari per condensationem perspicui. Atqu[e]

hæ

sententia vera est & potest ex ea conden-
one omnium colorum generalis causa dari.
de Vis. c. 2.
tq; hinc etiam potest colligi proprietas ob-
i visibilis. Nam quia illud quod est visibile
coloratum, & verò illud coloratum est con-
satum, cõsequitur inevitabiliter illud quod
i dignosci debet densum esse. Trã-lucidum
densatum, *inquit Scal.* emittit sui speciem
ucem terminat ad faciendam visionẽ. *Exer.*
3.
Ad visionem insuper necessariò requirimus
eus medium, inter sensorium & sensile, quod
i ego esse corpus deferens speciem visibilẽ,
le est aer, vel aliud aliquod tenue corpus.
Atque hoc medium corpus, aliis nominibus
ellatur pellucidum, translucidum, διαφανὲς,
phanum & perspicuum. Si tamen hoc ob-
es, perspicuum aliquando dici pro eo quod
etur, seu quod perspici potest, & tum dicen-
n est perspicuum terminatum, ad differen-
n illius, quod idem est ac pellucidum. Hoc
m dicitur interminatum, quia non termi-
visum.
Atque huius *prima conditio est, ut sit tenue,*
um & subtile. Nam pervium lumini vel co-
esse non potest, si non habeat substantiæ
uitatem, ut per eam possit lumen aut colo-
species transmitti.
Atq; hinc quò corpus medium est tenuius,
est aptius ad visionem. Quale corpus cùm
aer, inde vocatur primarium medium in vi-

ſione. Aqua verò ineptior eſt ad viſionem p-
pter denſitatem, quæ facit ut ipſa aqua vid-
eur, & non benè tranſmittat ſpeciem rei viſi-
lis. Facit enim ſpeciem μετασχηματίζεσθαι
σφάλλεσθαι aut ἀμαυροῦσθαι. *Scalig. exercit. 61.*
& 4.

Secunda conditio medij eſt *quod debeat*
illuminatum.

Uſus enim luminis eſt in viſione; ut ſpeci-
eliciat ex objecto, quod fieri nequit niſi aliq
lumine medium ſit pervium. Nam etſi ob-
ctum aliquod ſit coloratum, non tamen vi-
tur, quia color eſt tantùm cauſa partialis viſi-
nis, qui poſtea adjutus à lumine radiat & em
ttit ſui ſpeciem,

CAP. XV.

De auditu.

ABſolutâ doctrinâ de viſu, ſequitur θεωρ
Auditus.

Definiri autem poteſt *Auditus* quod *ſit ſe*
ſus apprehendẽs objectũ audibile. Vel, quia ob
jectum illud audibile eſt ſonus, ſic: *Auditus e*
ſenſus ſonorum perceptus.

Porrò, ſicut in omni ſenſu hæc tria requ
runtur, ſenſorium medium, & objectum: Ita i
la etiam hic inveniri oportet.

Ac principiò, *mediũ in audiendo* vocatur il
lud, per q ſonus defertur ad aures: Quale cor
pus eſt aër, qui concitatur, & concitatus, ex col
liſione duorum corporum defert ſonum. Sec

gravis

ivis est quæstio de *aqua, an illa etiam sonum ferre posit*, hoc est ut loquitur *Scal. exerc. 61. 4.* An aqua extrinsecus factum atque dela- m sonum ad suam superficiem, ita excipiat, sub se atque intrò transmittat?

Nos putamus sonum vehi non tantùm per tem, sed etiam per aquam ad sensorium, quia aquâ potest fieri auditio. At auditio non po- t fieri, nisi objectum uniatur cum organo il- s sensus.

Puto tamen distinguendum esse, inter medi- n primarium & secundarium, ita ut aqua sal- n secundarium medium dicatur deferendi nos. Nam multò facilius soni per aerem tra- cuntur, quàm per aquam. Crassities enim a- æ facit, ut iidem refringantur & obtundan- , sicut etiam fit in visione.

II. DE ORGANO.

rganum autem *Auditus* vocant, in quo spe- s soni unitur cum facultate auditiva. De hoc iliter multæ sunt sententiæ. Nam *Aristot.* esse *intrinsecum* quendam *aerem* in aure, fit proximum sensorium.

Nobis tamen illa sententia non videtur veri- ilis. Nam 1. difficile est dicere, eum congeni- n aerem animatum appellare, quanquam rent id *Dn. Conimbr. Ex Aristot. 2.* etiam, videtur aer ille pars dici posse corporis vi- tis, non secus atque aer in aliis corporis par- s delitescens.

ecunda opinio est eorum, qui pro imme- diato

diaro organo auditus numerant quædam *ossicula* (tria numerantur ab *Hieron. CapiVac.* Columbo lib 1. de re Anat. c. 7. malleus, incus stapes) quæ sunt intra cavitates auris.

Sed neque hæc sententia videtur admodu probabilis. Nam instrumento sentiendi deb exeri facultas sensitiva. At receptum nunc e ossa, quæcunq; tandem sint, majora an mino nihil refert, non habere facultatem sensitivam vel saltem eam facultatem non exercere ut se tiant.

Tertiò igitur sunt, qui pro organo propri nervos *auditorios* ponunt. Nam in quodlib sensorium, ejusque sensus quidam nervi ex ce rebro proficiscuntur. Atq; hæc non admodu veritati dissonare videntur.

Antequam hinc transeam: Quæri potest d organo exteriore auditus, auricula scil. quæ e illa substantia cartilaginea prominens extr caput, *Cur illa auricula sint immota in homine*, cum tamen moveantur in alijs animalibus Hîc respondetur. Fieri hoc exinde, quia non sunt in ea parte hominis musculi, sicut in aliis animalibus. Quod si tamen quibusdam moventur, (sicut se observasse scribit *Laurent. lib. 11. c. 12. Et August.* meminit fuisse, qui aures pro arbitrio, vel singulas, vel ambas simul moverent, referente *Cælio libr. 20. c. 16.*) tum dicendum est, id inde evenire, quia musculi quidam exigui per radices aurium perreptant.

A contemplatione medii & organi progredimur ad *objectum facultatis auditiVæ*, quod est

sonus Definit eum *Aristoteles*, quod sit duo-
rum solidorum corporum concussio sive col-
lisio in aere facta, *lib. 2. de An. c. 8. text. 78.*

Atque ex hac definitione *quatuor* sunt, *quæ*
requiri ajunt ad faciendum sonum perfectum.
Ut sint *corpora duræ.* 2. *Vt sint plana* & non
…ita. 3. *Vt corpora sint aerea.* 4. *Vt illa cor-*
pora se tangant cum violentia. Plura de sono
…t libro 1.

De soni verò in aere entitate sub finem no-
…mus Primò: *non esse necessarium ad facien-*
dam auditionem, ut vox secundum esse reale de-
feratur ad aures cujusq; audientis. 1. Quia si
…ribus loquentibus deferrentur soni turbati
aures, & non posset fieri auditus. 2. nullum
…sile, immediatè positum supra sensorium,
…it sensionem. 3. neque vox realis debet uniri
…m organo auditus.

Atque hinc etiam colligitur, non esse per o-
…nia accipiendum simile illud de aqua, quo
…unt aerem circellis sive spiris, sive rotunda-
…nibus infinitis moveri & deferre sonum eo
…tu, non secus ac in aqua, immisso lapide,
…cuntur innumerabiles circuli, â centro vel
…o injecti lapidis, crescentes, & quàm latis-
…ê possent vagantes, ni loci interpellarit an-
…tia.

Nam (ut simile illud claudicare intelliga-
…) tunc deberet auditio tantùm fieri apud
…, qui in eadem sunt latitudine propè nos.
…uis autem sit supra nostrum locum non au-
dietc

diet sonum. Circuli enim illi aquæ non f tur per altitudinem, sed tantùm secundum tudinem.

Secundò: *Sono potest tribus esse reale q diu illa aeris fractio perdurat.* Nam sonu qualitas realis, proveniens ex reali collisio ve percussione aeris. Quare secundum esse le tandiu permanet, quandiu aer ille move illâ autem cessante motione generat sui sp em, quæ longinquius defertur.

Porrò vel sonus excitatur ab inanimatis sic *specialiter sonus* appellatur, vel ab anima & sic *vox* vocatur. Quæ non attribuitur ina matis, nisi καθ' ὁμοιότητα, ut in lyra, tibia & liis. Definiturque quod sit *sonus animalis ex vis per guttur attracti expiratione.*

Ex hac definitione, hæ proprietates & co ditiones ad generationem vocis colliguntu Ut *primò* fiat inspiratio sive *attractio* aeris pulmonem. Secundò aeris attracti circa pu monem *ingrossatio* ut densior fiat. Tertiò aer illius ad vocalem arteriam *reverberatio*, Qua tò *repercussio* aeris cum debita formatione distinctione causata ex percussione linguæ a palatum & dentes.

Ex quibus proprietatibus colligitur, anima lia ea quę pulmonem non habent, vel quæ no respirant non habere vocem, ex Aristot *lib. 2. de An. c. 8. text. 87.* sicut ea quæ respirant vocalia sunt. Ita ut mirum sit atque peculiare *in Anatibus Indicis*, quòd nullam emittant vocem, cùm tamen & pulmonem habeant & arteriam

apud

[ad] *Scalig. exerc. 288.* Quod *de piscibus qui-* [d]*am* proditur, eos edere sonum & stridere; [d]icendum est, eum sonum non esse vocem. [e]di per branchias suo scilicet more *cum* [...]*l. 291. sect. 1.*

Quod si vox illa sit articulata, tum vocatur [...]*o.* Hunc definit *Scal. lib. 1. de c. l. l. c. 4.* quod [d]*ispositio vocum articulatarum ad interpre-* [ta]*ndum animum.* Estq; hæc vox hominis pro-[pria] sicut & animus. Nam quod psittacum vel [...] etiam, ἀνθρωπόγλωττον hoc est humana vo-[ce l]oqui ajunt, illud dicitur tantùm propter si-[mil]itudinem.

Quod si autem hic vel alius quilibet sonus [re]flectatur, tum fit *Echo. Echo autem est sonus* [...] *sonum resultans.* Qui sonus efficitur, cùm [...]ex collisione turbatus, offendit aliquod cor-[pus] objectum, à quo si repercutiatur, tum so-[nus] iste, qui antea editus est, iterum auditur ex [re]flexione specierum ad priorem locum regre-[die]ntium. Sequitur de Olfactu.

CAP. XVI.

De Olfactu.

TErtius *sensus*, qui animali est tributus, est *olfactus* sive odoratus.

[E]st autem *olfactus*, *sensus exterior*, *percipi-*[ens] *odores.* Vel pleniùs: Olfactus est sensus exte-[rior], quo odores per aerem aut aquam delati [ad]miniculo narium, oris cribrosi, & processuū [ma]millarium, impressa in spiritum animalem [...]ie, percipiuntur.

Prin-

Principio hic quæritur I. *An homo hab debiliorem olfactum quàm animalia alia?* quam quæstionem respondet *Aristoteles* verbis: φαύλως ἄνθρωπος ὀσμᾶται καὶ οὐδενὸς αἰσθάνεται τῶν ὀσφραντῶν ἄνευ τοῦ λυπηροῦ ἢ τ ἡδέος *l.2. de an. c 9. t 92.*

Ac *de Vulturibus* quidém scribit *Thom* quod per quingenta millia passuum possit gacitate odorandi persentire fœtorem cada ris. Et *Hieronymus* idem *de aquilis* scribit re rente *Cælio lib. 8. lect. c. 18.* Quarum (aqui rum) naturam exponens Deus ait eas stat adesse, ubicunque fuerit cadaver *Iobi 39. v.* Quamquam de vulturibus scribat *Plinius* triduo & biduo *ante* futura cadavera advoli re *l. 10. nat. hist. c. 6.*

Sit ergò conclusio: *Homo habet hebetiore olfactum quàm alia multa animalia.* Si tam addas: illam intelligendam esse de receptio odoris. Nam aliâs exquisitum sensum duob modis intelligere licet. Vel enim respicimus summam celeremq; vim *receptionis* & impr sionis, vel ad *dijudicationem* specierum rec ptarum. Quod si de posteriori loquamur, h mo habet omnes sensus nobilissimos & exqu sitissimos. De priori autem dicimus eum olf ctum hebetiorem habere.

Hîc alia suboritur quæstio, *unde illa debilit odorandi nascatur?* Hic sunt qui referant ca ad animę impotentiam. Sed hęc causa vera nc est. Ad animam enim per accidens tantùm pe tinent imperfectæ operationes animalis.

ctiùs ergo sentit *Aristoteles*, qui *lib. 2. de* *n. cap. 9. text. 92.* refert eam imperfectio- ad *sensorium* sive organon olfactus, quia licet non sit exactum atque perfectum. n homo habet cerebrum admodum humi- . At organon quod exquisitè debet recipe- ecies odorum, debet esse calidum & sic- .

ertia de odoratu *quæstio* succedit: *An homo* *delectatur ex odorum perceptione?* Quod ti negant, ut *Cardanus*, qui brutis tantùm uit voluptatem in gustu, ne fame pereant, ctu, propter generationem. Alias omnes ctationes denegat *lib. 13. de subtil. p. 695.*

Nos tenemus tres Propositiones. Prima *Non denegandа brutis voluptas etiam in odori-* . probatur 1. *Exemplo Pantheræ*, de qua pro- um est à Philosophis, quod ejus odore be- e delectentur, unde eam etiam sequantur. *undo:* Bestiæ malis odoribus fugantur. Er- bonis odoribus delectantur. Antecedens obatur. Pelluntur enim muscæ sulphure, ser- ntes Galbano, mures nidore ungulæ muli- adustæ.

Secunda. *Homo magis delectatur odoribus, àm alia animalia.* Quia homo habet cere- um majus & humidius aliis animalibus. Inde gò maximè appetit odores ad excessum hu- iditatis & frigiditatis remittendum. Habent im odores virtutem calefaciendi propter ca- um & siccum ex quo generantur.

Ter-

Tertia. *Dici potest: brutorum animal[...] non esse eam voluptatem, qua est ex odoribu[...] esse solius hominis.* Nam quia ad delectatio[...] aliqua cognitio requiritur, sicut notat *Car[...] lib. 13. de subtil. p. 696. & Scal. ex. 303. f. 2.* i[...] quia in homine est perfectior cognitio, pe[...] ctior etiam est delectatio. Et sic animalia b[...] possunt dici non habere voluptatem in od[...] do, quia imperfectum ad perfectius relat[...] habetur pro nihilo.

Nunc ergò transimus ad *sensorium*, quo o[...] res percipiuntur. Quod cum duplex nomine[...] externum & internum, *nasum* vocare sol[...] instrumentum *externum* olfaciendi.

Aliás autem numerant plures usus ejus m[...] bri (nasi.) *Primò* quidem, ut per nasum spec[...] odorum deferantur ad cerebrum. 2. Ut aër [...] illum deducatur ad pulmonem & cerebrum [...] in hoc generentur spiritus animales & ab i[...] foveatur cor, aere inspirato. 3. Ut mucosa ce[...] bri excrementa excipiat & ejiciat. 4. Ut inse[...] viat formationi vocis. Addo etiam in quibus[...] animalibus nares officium manuum præstar[...] Nam Elephanti cibos naribus carpunt & o[...] admovent.

Porrò exterioris nasi primæ partes sunt, pi[...] nulæ illæ extremæ sive substantia cartilagin[...] inferior. Cujus partis *proprietas* hæc est, *ut m[...] bilis sit* propter varietatem in efflando & insp[...] rando. 2. *Ut sit cartilaginosa* ne facilè contu[...] datur aut rumpatur.

Pars nasi superior est ossea à radice usque [...]

ej[...]

medium, propterea scilicet, ut facilius es-
maretur cavitas ad cerebrum. Extrema autẽ
cartilaginea est, propter ea quæ diximus
15. & ut facilius emungi posset ab excre-
s defluentibus à cerebro.
llud monemus, quando nares offeruntur
ensorio externo in olfaciendo, tum potis-
mum intelligi *animalia respirantia*. Nam pi-
quos odores percipere posteà dicemus, ol-
unt non aere per nares, quas non habent,
cto, sed ipsi odores sine anhelitu sensus
um feriunt.

actenus ergò fuit externum olfactus sen-
um. Nunc videndum *de interiori*, de quo
uiritur. *Quodnam sit illud membrum, seu
mbri pars, in quo immediatè uniatur species
is cum facultate olfactiva?*

alenus anteriores cerebri *ventriculos* dicit
immediatum illud sensorium. *lib. 8. de usu
.cap. 6.*

Sed hæc sententia stare non potest. 1. Quia
r sensorium & objectum debet esse conve-
ntia. Atqui talis non est inter cerebrum &
rem. Odor enim est cum caliditate & sicci-
. Cerebrum autem frigidum & humidum.
lfactus fiet sensus interior. Nam interiores
pterea hoc nomine appellantur, quia sunt
a cranium sive in cerebro.

Aristoteli tribuunt hanc sententiam, *quòd
rium olfactus sit cor*. Sed 1. injuria videtur
Aristoteli, qui *in lib. de sens. & sensili.* ma-
stè scribit, sensorium hujus sensus esse *pro-
pè ce-*

pè cerebrum. *Secundò:* Si quis sit, qui ita ſ
tiat, errat oppidò. Cerebrũ enim non cor pri
cipium eſt nervorum ſenſoriorum , ſicut
motivorum & ſpirituum animalium, per qu
perficiuntur ſenſiones.

Tertiò igitur ſunt, qui in *proceſſibus mam*
laribus dicunt uniri objectum odorabile ſec
dùm ſpeciem cum facultate olfactiva. Proc
ſus autem illi colligati ſunt cum priori vent
culo cerebri; dicunturque *mamillares*, quia
abſimiles ſunt papillis mamillarum.

Probatur autem hæc ſententia hoc arg
mento : Quia pars illa naſi inter omnes ej
partes habeat omninò peculiarem naturam,
guram & compoſitionem. At oſſa, cartilagin
& tunicæ ubique ſunt ſimiles.

Ut medium ſciatur, noto Primò. *Per aere*
facilè deferri odores: propter aeris proprietate
quæ ſunt ſubtilitas & mobilitas.

Secundò. *Piſces etiam in aqua olfaciunt.* Hæ
propoſitio deſumitur & probatur *ex Plinio,* ol
factum, inquit, piſcibus eſſe manifeſtè patet
Quippe non omnes eâdem eſcâ capiuntur. E
priusquam appetant, odorantur. Quoſdam &
ſpeluncis latentes, ſalſamento illitis faucibu
ſcopuli piſcator expellit , veluti ſui cadaveri
cognitionem fugientes.

Tertiò. *Piſces non olfaciunt per aërem, ita u*
aër penetret in aquas & ita per eum deferatu
odor ad piſces. Nam 1. non eſt in aqua aer. 2. S
ſit in aqua aer quomodo ſeparari poterit ab a
qua, ut ille vehiculum ſit odorum.

Quar-

Quartò. *Aqua est tale corpus quod transferre possit odores.* Si pisces odorantur, neque tamen odor ille defertur per aerem latentem in aqua. Ergò consequitur, aquam tale corpus esse, quod odores ad sensoria piscium vehere possit.

Odoratus objectum est odor, de quo *libro* ...*no.*

CAP. XVII.

De Gustu.

POst olfactum sequitur *gustus* & *tactus*, qui dicuntur *sensus necessitatis*, quia sine illis ...um esse animal potest.

...i sensus multas habent convenientias. *Pri-*...quod sensile objectum oportet uniri cum ...orio externo, quoad esse reale, hoc est, ipsã ...em dulcedinem oportet uniri linguæ & ...um calorem oportet conjungi cuti. *Secun-*...quod in utroque potissimùm voluptas ob...atur.

...tque ex his convenientiis orta est gravissi-... *quæstio* de diversitate horum sensuum. Nã ...unt qui inde astruerent simplicem eorum ...atem, ita ut nihil differre putentur ab in...m.

...d non est discedendum à veritate. Nam ...ò *differunt objectis*, unde reale discrimen ...ntiarum sumitur: gustus occupatur tan... in qualitatibus secũdis, nempe saporibus. ...ctus non occupatur in illis, sed 1. in qualita-

litatibus primis & 2. aliis quibusdam quali-
bus. *Secundò, modo percipiendi.* Nam gu
percipit suum objectum semper cum humi
At non ita tactus.

Tertiò Organo. Gustus enim est in una pa
corporis, lingua scilicet. At tactus organon
diffusum per totum corpus.

Quartò fine, nam tactus est datus ob cor
forinsecus, gustus ad corpus intus.

*Gustum definio, quod sit sensus exterior per-
piens ea, quæ sunt gustabilia.*

Ad id quod hîc dicit *Arist.* gustum perci-
re τὰ γευστὰ *sapida*; intelligendum est, esse a
quid sapidum dupliciter. 1. ut quod, 2. ut qu
Illud vocatur sapidum per accidens. Hoc ve
vocatur sapidum per se.

Id quod est sapidum per se vocatur *sap*
Non excluditur autem à gustu omne insipid
insipidum n. quatuor modis dicitur. 1. *nega-
tivè*, pro eo quod nullam habet potentiam ad g
stum. 2. *privativè* pro eo, quod gustabili qu
litate præditum non est, habet tamen ad ea
obtinendam aptitudinem. *Tertiò* pro eo quo
minimum habet gustatilis qualitatis. Et *Qua-
tò* quod in excellenti gradu gustabile est.

*Sapor est qualitas vel passio corporis mixti
humido aqueo & sicco terrestri, educta per ca-
lorem.*

Dicitur primò quod sapor sit *qualitas*. Sol
enim qualitates dicuntur per se sensibiles es
Quod autem attinet vocabulum *passionis*
desu

nitione adjectum, non notat illud actionis
onem, sive quod sapor sit de prædicamen-
ssionis, sed significat generaliter affectio-
.

Dum autem dicimus saporem qualitatem
tum omninò intelligimus esse, *qualita-
realem* & realiter etiam uniri cum extre-
sensorio in unito simul corpore sapido.
mus tamen hanc ipsam qualitatem realē
in propriū gustus sensoriū non realiter,
piritaliter, sicut & reliqua sensilia omnia.
uia verò omnis qualitas propter naturam
ris sui, quâ accidens est, inhæret in certo a-
subjecto: ideò illud subjectum expressu-
ristoteles dicit quod sit qualitas *corporis*
. Neque enim corpus simplex sapidum es-
est.

generationem saporis requiruntur *Tria*,
ibus commixtis oritur sapor, humiditas
, siccitas terrea & calor.
ota hîc humidum esse duplex: *aereum*, cu-
ec est definitio, quod suis terminis cohi-
on potest, vel quod alienis terminis sta-
r. Et *aqueum*, quod ab humectando defi-
. Posterius est necessarium in sapore ge-
ndo, nam illud propter crassitiem potest
imere speciem.
hisce potest axioma illud explicari. *O-
limentum est potatile*. Nam quia omne
ntum debet esse sapidum, ut sapore invi-
animal ad illius perceptionem. Et verò
sapidum debet esse humidum humore

 aqueo,

aqueo, qui humor est potatilis, ergo alim- tum erit potatile. Intellige autem hæc 1. de a- mento, ut simpliciter alimentum est remo partibus excrementitiis. 2. de alimento, ut sa dum est.

Positâ humiditate, *secundo loco* requirit *calor* tanquam causa producens saporem. *ternus* quidem, qui requiritur ad contempe tionem mixti. *Externus* verò, ut solis, qui quiritur ad exsiccationem quandam, ut hu dum intrinsecum fiat sapidum.

Tertiò requirimus aliquam *terrestrem sici tatem*, nam quia gustus est crassioris natu inde etiã pro objecto debet habere corpus qu dammodo siccum, ut affici ab eo possit.

Organum in quod recipitur species gusta lis, nominant communiter *linguam*. Hujus usus sunt 1. recipit sapores. 2. est loquendi vocis in genere instrumentum. 3. juvat ma cationem & transglutitionem cibi.

Illud verò grave est, *quidnam sit id quod lingua*, substantia illa musculosa & nervosa *s porem immediatè apprehendat?* Ac *primò* no potest illud sensorium internum esse *hum salivalis*. Nam organum sensitivum debet an matum esse. Quale quid non est illa saliva.

Secundò dicit *Melancht. in l. de an.* Princip le organon gustatus esse *pelliculam illam*, q *ambit linguam*. Sed neque hoc placet. *Ter* sunt qui dicant, *linguæ radicem* esse sensoriu immediatum: Sed *Aristoteles* ipse dicit in tio linguæ saporem acrius percipi, *l. 2. de pa an. c. 17. & 1. de hist. an. c. 11.*

Dicimus igitur, illud organon esse *carnem* [fu]*ngiosam in lingua* Nam sicut processus ma[mi]llares dicuntur esse instrumentum odoratus, [i]ta in naso habent peculiare aliquid, quod in [alii]s membris non invenitur. Ita etiam hic di[cen]dum est de ea carne.

[Q]uum autem linguam nominamus sensoriū [g]ustando, non excludimus *palatum*, partem [s]cet oris superiorem. Nam in ea parte etiam [sap]ores recipi & sentiri putamus.

CAP. XVIII.

De Tactu.

[In]ter sensus exteriores reliqua est doctrina [d]e *Tactu*.

Ordiemur à definitione. *Tactus est sensus* [ex]*terior percipiēs res tangibiles*. Vel secundum [Avi]cen. Tactus est vis ordinata in nervis totius [cor]poris ad apprehendendum quod tangit.

[Q]uæritur: *In quo animali tactus sit excel*[lenti]*ßimus?* Aristoteles homini eum tribuit. [... d]*e an. c. 9. t. 94.*

[C]*el. Rhodig. l. 22. cap. 10.* serpentibus & qui[bus]dam avibus tactus eminentiam concedit. [Scali]*ger* limaces ostreasq; vegetiore tactus sen[su po]llere ait, *Exerc. 247.* quanquam mox sui [ipsi]us dicat id quod *Aristot.* dixerat, tactum [ho]mini certissimum atque exploratissimum [...] *Exerc. 268. s. 2.*

[N]os sentimus cum *Aristot.* Animal enim [quod] habet exquisitissimum temperamentum [habe]t etiam exquisitissimum tactum.

Tactus enim ſenſus temperamenti vocatur c
muni nomine. Atqui homo habet exquiſit
ſimum temperamentum. Ergò &c. Aſſum
eſt *Scaligeri*. Qui dicit in homine nullius e
qualitatis exceſſum, neque ullum ei ſuperla
vum competere niſi temperationis. *Exer.24
pag.761.*

Porrò Organum tactus eſt nervus.

Gravis autem eſt objectio contra hanc ſe
tentiam. Nervi enim ſunt corpus mixtum.
ſi ſunt corpus mixtum. E. conſtant ex eleme
tis, ex quibus mixti ſunt. Si hoc: Ergò hab
bunt etiam qualitates elementares, puta ca
ditatem, frigiditatem & alias. At hæ ſunt o
jectum tactus, & in ejus ſenſorio recipi deben
quod tamen fieri nunc non poteſt. Nam int
apparens prohibet ac obſtruit alienum, ait *A
riſtot. lib.3. de an. cap.4.* vel, quod aliquam ſp
ciem ſuſcipere aptum natum eſt, illud oport
omninò illa ſpecie eſſe nudum, *Scal. exerc 30
ſ.2. p.920.* ut ſenſus recipiat ſonum, neceſſe e
ut careat ſono, ait *Averr. l.3. de an. in digre
comm.4.* Igitur ſimiliter ſi nervus recipere d
bet qualitates tactiles. E. eas habere non debe
quod falſum.

Nos ex *Zabarella*, qui prolixè ea de re diſpu
tat, excerpimus has propoſitiones. 1 Tactus o
ganum, nempe nervus, habet in ſe qualitat
elementares. 2. Exiſtunt tamen in eo cum qu
dam mediocritate. 3. Tactus *autore Ariſtote*
potiſſimum occupatur in percipiendis extre
mitatibus qualitatum tactilium. 4. Tactus pe
cipien

piens qualitates tactiles nō percipit eas, quas ibet. Ut si nervus alicujus animalis habeat ca- rem ad gradus octo, tum si quod corpus ha- ar exactè similem qualitatem, illa qualitas sentitur. Et ita qualitas mediocris intus exi- n: in nervo, prohibet receptionem alterius alitatis, quæ eodem gradu mediocris est. *in e an. context. 4. a p. 716. ad 725.*

Cognito organo, dicendum est *de medio*, r quod species qualitatis tactilis deferatur ad vum sensorium.

Hic sunt, qui opinentur (ut *Scotus l. 2. de an.* .. & Medici) tactum excludi ab illo axioma- Posse enim fieri tactum sine tali medio. Sed *istoteles* expresse illam conditionem etiam tactum retulit. Dicens carnem non posse es- nstrumentum tactus, quia res tangibilis ap- sita carni sentitur. At sensibile positum su- instrumentum illius sensionis non perci- ur, *lib. 2 de anim c. 11. t. 116.*

Quodnam igitur est medium per quod spe- qualitatis defertur ad sensorium propriū? pondeo, quod sit *caro vel cutis interjacens* r tactilem qualitatem & nervum eam sen- tem.

Hunc dicendum est *de objecto* tactus, nempe litatibus tactionis. Quarum septem paria conjugationes enumerat *Aristoteles*. Sunt, *uit*, tangibiles contrarietates hæ: calidum idum; humidum siccum; grave leve; du- molle; viscosum aridum; scabrum glabrū; um, tenue. *l. 2. de gen. & inter. c. 2. t. 8.*

Inter quas qualitates hoc statuunt discrim quod *alia* sint *passiva*, *alia activa* ex Aristo le. Et omnes quidem *passivas* nominant, pr ter gravitatem & levitatem, quæ sunt *moti* & promovent corpus in eum, quem habet cum; itemque calorem & frigus, quas quali tes vocant *alterativas*, quia eæ alterant.

Ubi tamen accuratè observa, omnes esse h loco, ubi de sensibus agimus, activas, quaten scilicet sui speciem imprimunt in sensoriu Hæc enim actio debetur omni sensili. Ali autem calor & frigus appellantur modo em nentiori activæ, *respectu mixtionis*, quia in ferè solius caloris & frigoris actio conspicitu Actum verò de iis est supra. *lib.1.*

CAP. XIX.

De sensibus interioribus.

HVcusque sensus interiores. *Sensus interio res* sunt, qui intra cranium statuuntur, si ve qui in cerebro suum organum habent.

Esse sensus interiores certissimum est: dubi tatur verò *quot sint sensus?* Nam sunt qui *un* tantùm ponant, sensum communem.

Dd. Conimb. dicunt probabile esse, *duos tan tùm esse*, nempe phantasiam & sensum com munem, quam sententiam alio tamen modo amplectitur *Zabarell. de facult. an. c. 12.*

Alij *quatuor numerant sensus interiores*, ut sensum communem, phantasiam, existimativā & memoriam.

Vulgò

Vulgò igitur *tres numerantur: 1 sensus com-*
munis. 2 phantasia. 3 memoria, quos discerni a-
t 1. officiis: 2. sedibus, ita ut sensus commu-
nis ponatur in prima parte cerebri, phantasia
media, & memoria in postrema. De quo po-
riori tamen vehementer dubitat *Laur. l. 10.*
quæst. 2.

Ordiemur à sensu communi, qui est *sensus*
rior apprehendens imagines oblatas à sensi-
exterioribus & discernens objecta singulo-
sensuum.

Hinc intelligitur convinctio sive συνδεσμὸς
uum exteriorum cum sensu cõmuni. Quod
cet ille sit, qui objecta quinque sensuum
iat, & actiones eorum & vacationes. Quæ
gatio adeò est evidens, ut sæpè videamus
udiamus aliquid, ignorantes tamen quid
iderimus vel audiverimus, eò quòd com-
nis sensus interea fertur aliorsùm.

nsus communis officium primum est, ut
ibus exterioribus communicet spiritum a-
alem & vim sentiendi. Si enim illi influ-
b illo sensu negetur, cessant operationes
tivæ, ut in somno, ubi ille meatus obstru-
r. *Secundum*, ut exteriorum sensuum ope-
nes percipiat. *Tertium* ut recepta objecta
norũ sensuũ judicio suo discernat. *Quar-*
dijudicet absentias objectorum, ut quod
us non audiat, visus non videat.

cundus interior sensus est *phantasia*, quã
dia cerebri parte, vel in altero quodam si-
terioris ventriculi in cerebro ponunt.

Definitur quod ſit ſenſus interior ſpeci[e]
ſenſu communi perceptas, aut à ſe forma[tas]
diutius retinens & diligentius examinans.

Phantaſiæ vocabulum variè accipitur. *P[ri-]*
mò enim phantaſia eſt rationis depravatio, [ſ]
cogitationis. Et ſic à recto judicio devios, ſi[m-]
plex vulgus phantaſticos nominat. *Secundò,* [di-]
citur phantaſia, de theſauro, ſeu virtute anim[a-]
li, formarum prius in ſenſu communi ſuſ[ce-]
ptarum cuſtode.

Poſterioris illius phantaſiæ, quæ ſenſus [e]
actiones sũt, ſuſcipere ab externis ſenſoriis m[e-]
diãte ſenſu communi ſpecies ſenſibilium, ea[s]
in ſe continere, contentas aliquantiſper dep[u-]
tare, easque ita convertere in naturam phan[-]
taſmatis propriè dicti, illudque (in homine) i[n-]
tellectus Agẽti ulterius illuſtrandũ proponer[e].

Præter has operationes etiam eidem phan[-]
taſiæ tribuitur, quod ſpecies à ſe formare po[ſ-]
ſit, ſicut *primò* fit in ſomniis, *ſecundò* quando [e]
rebus perceptis elicitur notitia utilis vel inuti[-]
lis, quam operationem conſequitur *tertiò,* a[ſ-]
ſentiri ſcilicet vel diſſentire, prout nempe ob[-]
jectum apprehenſum eſt, & *quartò* etiam im[-]
perare locomotivæ, ut fugiat (ovis lupum, gal[-]
lina milvum) vel ſequatur (canis cervum, vul[-]
pes gallinam) quanquam has operationes æſti[-]
mativæ ſive cogitativæ tribuant.

Hæc facultas (phantaſia) eſt in brutis etiam
quæ propter eandem habent admodum nobi[-]
les operationes, equus fit docilis, apud *Scal. ex.*
202. ſ. 1. Itidemq; camelus *ibid. ſ. 2.* Lupus poteſ[t]
cicu-

rari ut habitet cum ovibus. Lepores itidem
lantur inter venaticos, *Exer. 138.* ut cati cu-
super canes, *Exer. 240.*
ertium sensum interiorem *memoriam* vo-
. Definiturque quod sit vis animæ com-
is ad retinendum tàm rerum imagines, id
phantasmata, quàm rationes universales
; vel simplices vel complexas, *à Scal. exerc.*
2. & 28. Rectius sic, quod sit rei cognitæ &
a apprehensæ iterata cognitio, qua redi-
ad rem considerandam priùs cognitam.
istinguitur memoria in memoriam sensi-
n & intellectivam. Sed *intellectiva memo-*
acultas est animæ rationalis, & differt à
moria sensitiva. *Primò* quod memoria di-
è distincteque respicit ad res componen-
tentiones distinctas cum imaginibus, sed
niscentia sive memoria intellectiva est
us quasi abscissus per oblivionem, & est cũ
tione loci, temporis & similium. *Secundò*
memoria est multorum animalium etiã
rum. Sed reminiscentia est solius homi-
cut etiam ratio & deliberatio, sine quibus
st reminiscentia.
dem sive organon memoriæ sensitivæ di-
esse occipitium, quia læso occipitio re-
oblivio inducitur. Unde etiam quibus ea
iccior est, facilius retinent impressas ima-
, quibus humidior, illi facilè obliviscun-
Humido enim impressa imago, ut aquæ,
perimitur.
nc solvitur quæstio: *Quare ij, qui sunt in-*
 geniosi

geniosi non habeant præcellentem memoriam
Ad hanc etiam ex dictis respondetur. Quia
nempe siccitas aliqua requiratur ad bonitatem
memoriæ. Contrà verò ad ingenium requiritur acumen & discursus mentis, qui inhibetur
cum cerebrum admodum est humidum. Quia
igitur bonitas ingenij requirit aliquam humiditatem: bonitas a. memoriæ aliquam siccitatem,
ergò non facilè, sed rarissimè conjuncta reperitur memoria cum ingenio bono.

Porrò objectum memoriæ potissimùm sunt
res præterita. Nam memoria conservat ea, quæ
sunt delata à phantasia. Atque idcirco memoria vocatur repertorium præteritorum.

Abutuntur hac doctrina *Calviniani*, qui
cum audiunt memoriam esse præteritorum,
cõcludunt corpus Christi nõ posse præsens esse
in cœna. Sed responsio est, 1. in cœna institui
memoriã passionis Domini juxta dictũ: Mortem Domini annũciabitis donec veniat. *1. Corinth. 11. v. 27.* quę passio omninò præterita est.
2. *Res ipsa*, cujus præterita actio commemoratur, potest abesse vel adesse sine incommodo.
Recordari possumus, inquit *Cæl. Rhodiginus*,
non eorum modò, qui jam naturæ concesserint, sed superstitum quoque sicut & *sui ipsius*
meminisse aliquis dicitur.

Sed quia memoriæ, propter summam nobilitatem, inprimis ratio habenda est, dicam q. aliud agens, quid ei officere possit, & quid eandem promoveat? Et ea quidem *quæ nocent memoria*, sunt 1. omnes cruditates. 2. plurima vini
poten-

-tentis potio, quæ humectat cerebrum, quâ
-midirate inducitur oblivio. 3. frigiditas capi-
-, si noctu non cooperiatur, 4. intensa calidi-
-, 5. fumosorum ciborum comestio, ut allio-
-m, ceparum, porrorum, jusculorum vesperti-
-rum, 6. potus post comestionem, quando ci-
-s incepit concoqui, 7. quies superflua, 8. So-
-nus statim post cibū ante duas horas, 9. coi-
-, 10. acetum & acetosa.

Inter ea autem, *quæ juvent memoriam* inpri-
-is recenseri debet *Exercitatio*. Nam nihil æ-
-è vel augetur curâ, vel deperditur negligen-
-, atque memoria. Unde colligitur eos ad-
-odum malè sibi consulere, qui dum quærunt
-media ad augendam memoriam negli-
-nt exercitationem, quæ præsupponi de-
-t.

Secundò ut juvetur memoria, servanda est
-eta, tempus exercitiorum, &c. Tum possunt
-*rtio loco* accedere etiam *artificiosa remedia*.
-adit *Simeon Sethi*, fel perdicis arteriis tem-
-rum illitum, ut semel in mense penetret ad
-moriam confirmandam plurimum prodes-
-. Sed & *Melissa* confirmat eam, acuit ingeniū
-omesta facit hominem industrium. Quod
-m *nasturtium* efficere potest. *Gallina cere-
-m* etiam memoriam juvat adeò, ut aliquos,
- delirare cœperant, sapere fecerit.

Sunt qui memoriam juvare velint cer-
-*characteribus*, quos hoc vel illo tempore,
-ndo talis est conjunctio planetarum, pingi

aut sculpi oportet. Alij ad *spiritus*, quos app-
lant, *familiares* confugiunt: sed hæc sunt
perstitiosa, diabolica, & admodum infelice
habent eventum. Notarum ars, impostura
delirium est, indigna quæ bonum virum ex
ceat, ait *Scal. exer 327.* & confer *Iacob. reg. Sc*
in Dæmon. l.1. c.24. Non sunt facienda mala,
eveniant bona, ait *D. Paul. Rom. 3. v. 8.* Hæc h
ctenus.

CAP. XX.

De Vigilia & somno.

HActenus actum à nobis est de sensibus
bus interioribus: sensu communi, Pha
tasia & Memoria: Nunc agendum est *de Som*
& Vigilia, quæ aliqua ratione ad sensus, & p
eos ad animam sentientem pertinent.

Vigilia est, Sensuum exteriorum omnium v
aliquorum libertas talis, ut sublatis impedim
tis omnibus possint exercere suas operationes
natura instituta ad animalium salutem.

Ex qua definitione cognoscitur *differenti*
vigiliæ & insomnietatis. Nam *insomnietas* no
pertinet ad salutem animalis, sed potiùs ad il
lius destructionem, adeò, ut pereant insomnes
nisi eis medicinâ subveniatur. Atq; ita insom-
nietas inter morbos computatur.

Somnus est sensuum externorum cessatio ab
operationibus, instituta ad animantium quie-
tem atq; salutem.

Dici-

Dicitur somnus institui *ad animalium salutem*, quia vires omnes roborat, corpus reficit, concoctionem confirmat & perficit, ægritudinem oblivione delet, lassitudinem levat, mentis insaniam corrigit, internas partes corporis humectat, visceribus, ut functionibus suis obeundis sufficiant, ad omnia naturæ munia plurimùm confert.

Ulterius dicit definitio, quod sit ligatio *sensuum Exteriorum*. Nam in somno possunt adhuc aliæ operationes animæ sentientis remanere, ut maneat distinctio mortis & somni: ubi illa aufert omnes actiones animæ, hic ligat tantùm exteriores sensus.

Actiones autem manent in somno 1. *Vitales*. Nam illæ operationes perficiuntur spirituum vitalium ope, qui semper manent.

2. In somno *imperfecto* possunt etiam manere operationes facultatis locomotivæ, ita ut homines in somno ambulent, qui iccircò *νυκτοβάται noctambulones*, & *ὑπνοβάται* dicuntur, sicut *Galenus* de se scribit, quod in somno ferè integrum stadium aliquando confecerit, nec se experge factum, antequam pedem offenderet ad lapidem, *l. 2. de mot. muscul. cap. 4.* plura exempla vide apud *Keck. Curs. Philos. disput. 17. quæst. 46.*

Illius autem ambulationis (quæ admodum mirabilis est. Nam è lecto se subducunt, & perficiunt ea, quæ accessu adituque vigilantibus sunt difficilima, perreptant culmina, ædiumq; ambulata) causa est fervor spirituum animaliū, quibus

quibus in editissima simul ac periculosissima loca moventur. Quod autem inoffensè hoc peragunt, illius causa est, quia non cognoscunt periculum. Unde etiam decidunt, si acclametur ipsis nomen ipsorum, quia tum expergefacti percipiunt magnitudinem periculi.

Atq; in eodem illo imperfecto somno contingit multis sæpè singularis pressio, quando tergo incumbunt, ut videatur incubare iis aliquid, cujus pōdere pressi graventur. Passionem eam nominamus Ephialtem, Germanicè den Alph oder die Mahre / oder Rätzel. Et vulgus quidem opinatur stryges, sive lamias, sive lemures incubitu suo nos gravare: Aliter *Fracastorius*, qui nihil planè reale habere eā passionē ait, sed tātùm *haberi* pro reali aliqua compressione, quando ponderis alicujus species occurrit phantasiæ. Sed haud ita est. Tum enim verè laboratur dorso, musculis, tendonibus.

Illa passio inde nascitur, quando pectoris musculi aliquo vel humore vel vapore capiuntur atque opprimuntur. Quæ compressio spirituum etiam inhibet vocem, manentibus tamē gemitibus & plorabundis suspiriis.

Cognito igitur, quod aliquæ operationes animæ sentientis maneant, Nunc dicendum est, *quare externi sensus ligentur*, hoc est, *quæ sit causa somni? Argenterius* quidem somni causam dicit esse revocationem caloris nativi à cerebro aliisque membris. *l. 1. de som. & vigil. c. 11. Aristoteles autem in lib. de som. & vigil. c. 3.* refert, somni causam ad vapores ascendentes ex cibis in cerebrum, qui obstruant meatus spi-

rituum animalium, per quos ad externa senso-
ria derivantur.

Nam 1. propterea quidam succi & herbæ sunt
soporifera, quia excitant vapores quosdam, qui
in cerebrū ascendunt, & eos meatus obstruunt.
2. etiam indicium illius rei est, quia post cibum
somnolentiores sumus.

Sciendum tamen est omninò. 1. causam pro-
ximam somni esse recessum virtutis sensibilis
ab exterioribus sensibus. 2. Evaporationem es-
se *causam partialem*. Nam aliâs docent pro-
pter quatuor causas virtutem illam recedere à
sensibus exterioribus. *Primò* propter profun-
dam cogitationem. *Secundò* propter delecta-
tionem magnam in aliquo sensu. *Tertiò* pro-
pter laborē corporalem. *Quartò* evaporationē
ascendententem ex alimēto in caput à loco di-
gestionis. Ac *primò* ꝙ *contemplatio profunda
etiam sit causa somni*, ostendit experientia, do-
cens: Contemplantibus sæpè somnum obrepe-
re, cujus rei hæc est ratio, quia in attenta medi-
tatione calor ascendit in cerebrum, ut intelle-
ctionem juvet. Desertus ergò stomachus à ca-
lore eiicit crudos vapores, qui cùm veniunt ad
cerebrum, illud obnubilant, meatus spirituum
obstruunt & ita somnum inducunt.

Quod autem *delectatio sensuum inducat so-
porem* experientiā cōfirmatur. Ex eo quod quæ-
dam nutrices in fovendis infantibus cantus ad-
hibent, ut infantes illa cantus dulcedine dele-
ctentur & dormire incipiant. De *laboriosis* ni-
hil laboro, quod labores somnū accersant. Cō-
sule experientiam.

Nunc

Nunc declarabimus tempus somni certis propositionibus. Primò: *somnus meridianus in primis fugiendus.* Nam fumi ex materia crudi nondum confecti in caput sese attollunt, qui vigilantibus per cutis poros dissolvi ac dissipari solent. Evecti autem in caput, cerebrum plus æquo humectant.

Secundò: *Statim à cœna dormire incommodat valetudini.* Expectandum enim prius est, donec cibus ex superiore parte ventriculi descendat ad inferiorem. Idque ut commodius fiat, juvandus est calor interius leviculâ deambulatione. (Violentiæ commotiones improbantur.) Spatio saltem duarum horarum.

Tertiò: *Nocturnus somnus saluberrimus est.* Nam eo tempore tria sunt quæ somnum juvant aut inducunt: Obscuritas, Humiditas, & frigiditas. *Obscuritas* quidem. Nam homines dormire volentes loca obscura quærunt. *Humiditas* autem. Nam secundum philosophum vapor humidus est causa somni. Quæ vaporum humiditas juvatur humiditate externa.

Quartò: *Somnus nocturnus non sit æquo longior.* Solent autem medici determinare tempus nocturni somni ad 7. vel 8. horas, cujus durationis mensura debet esse concoctio alimenti. Quæ perfecta esse cognoscitur ex flavedine urinæ, membrorumque alacritate & vigore.

Advertenda etiam est *qualitas loci.* Debet igitur cubiculum esse amplum, versum ad septentrionem vel Orientem, non admodum multas fenestras habens, nocte illæ claudantur

irgetur illud ipſum etiam aliquando ſuavi-
is ſuffitibus.

De ſomnio poſt ſomnum nunc agendum eſt, uod *eſt viſum apparens in ſomnis*. Dormien-um quædam diſpoſitio, quâ diverſarum re-um formæ & etiam ſimilitudines imaginariæ ormientium ſenſibus imprimuntur.

Dicit autem definitio, quod ſomnium ſit iſpoſitio *dormientium*: Ex quo colligitur: pri-mò vigilantibus ſomnia non evenire.

Secundò colligitur, quod ea ſomniorum re-eptio debeat referri non ad externos ſenſus, qui in ſomno ligati ſunt, ſed ad internos, in quibus anima dormientis libera, ſeipſam mo-vet agitatque per ſpecies conſervatas, & ita mi-rabiles ſæpè imagines gignit.

Id autem valdè controverſum eſt, *Ad quem ſenſum interiorem referri ea debeant?* Bona-ventura *in centiloq. c. 23.* ad ſenſum communẽ, *inquit*, & phantaſiam pertinent ea quæ vident in ſomniis dormientes. Alij tamen de ſenſu cõ-muni id negant.

Nos dicimus, ſenſum communem excludi nõ poſſe à ſomniis, hoc ſtante ordine 1. phantaſia vel conſervatam ſpeciem intuetur, vel novam format. 2. ſi ſit ea ſpecies res ſenſata, hoc eſt, ta-lis, quæ externis ſenſibus percipi poſſit, tùm ex phãtaſia, ſpecies illa apparet, in ſenſu commu-ni, & gignitur ſomnium. veluti ſi quis ſomniet de homine diſtricto gladio, imaginatio eſt phantaſiæ, apparitio fiet in ſenſu communi.

Ubi tamen non eſt negandum, etiam *intel-*

lectum

lectum sese immiscere aliquãdo somnus. Co-
tingit enim ut aliquando discurramus in s
mnio ab uno singulari ad aliud, imò etiam a-
liquando ad universalia. Qui discursus non i
facultatis cogitativæ, sed intellectivæ.

Materia somnij sunt species sensiles, quæ
quiete ex spirituum vaporumq; concursu at
agitatione excitantur à phantasia.

Finis autem quare animalibus tributa si
somnia est, ut mens noctu avocetur falsis visi
nibus, ne celeriùs excitari queat, sicut interd
veris, ne obdormiat. Addunt & hoc: somnio
rum involucra esse à Deo impertita dormien
tibus, & homini quidem inprimis, ut præte
quietis propositum etiam futurorum præno
tiones habeat.

Somnia primò *ex objectis* distinguuntur i
quinque genera: Oraculum, visionem, somni
um specialiter dictum, insomnium & phanta
ma.

Et *oraculum* quidem definitur, quùm apert
aliquid eventurum vel non eventurum, facien
dum vitandumvé denunciatur, idq; à gravi ali
qua persona Deo, vel Sacerdote. *Visio*, cũ id qui
videt, quod eodem modo, quo apparuerat, eve
niet. *Somnium* propriè vocatur, quod tegitur
figuris, velatur ambagibus, & non nisi inter-
pretatione intelligi potest. *Insomniũ* (ἐνύπνιον)
vocatur, quando ex cura animi vel fortunæ ta-
lis res se ingerit dormienti, qualis vigilantem
fatigaverat. *Phantasma* autem est, cum inter
vigiliam & adultam quietem in quadam prima
somni.

mni nebula, adhuc vigilare se existimans, qui
rmire vix cœpit, videtur aspicere in se irru-
tes, vel passim vagantes formas, à natura seu
agnitudine seu specie discrepantes.

Secundò dividuntur somnia *in quatuor spe-
es*, ut alia sint divina, alia diabolica, alia ani-
alia, alia naturalia.

Solent autem hîc numerare caussas, quare
eus aliquando per in somnia agat nobiscum.
quia noctis silentium majorem erga res divi-
as reverentiam conciliat. 2. quia, sicut Deus
tibulum suum tenebras posuit, ne splen-
or aciem intellectus nostri obcæcet, ita no-
is etiam caliginem eligit, ut nobiscum loqua-
ur.

Id autem notandum. Hoc tempore non to-
les à Deo somnia immitti, & præsertim quan-
o de articulis fidei loquimur propter clarita-
em Evangelii, quod somnia ad sui interpreta-
ionem non exquirit. Unde meritò cognosci-
ur frigida esse *Hulderici Zuinglij* doctrina, qui
n l. *quem vocat subsid. Eucharist.* se per somni-
um didicisse ait suam de cœna sententiam, &
quidem à spiritu, de quo nesciat albusné an ater
it.

Diabolica autē *somnia* sunt, quæ ab atro spi-
ritu proficiscuntur. Qualia sunt illa lamiarum,
quæ cum se unguento suo soporifero perun-
gunt, tùm persuadent sibi (citra veritatem
& in somnio) se videre læta theatra, viridaria,
piscationes, vestes, ornatus, saltationes, for-
mosos

mosos juvenes, concubitus ejus generis qu
optant, reges & magistratus cum satellitib
atque adeò omnem humani generis pomp
ubi tamen concedit Martyr, aliquando Dia
lum etiam localiter transferre corpora, sicu
lim transportavit Simonis Magi corpus.

Atque hic accurato opus est judicio. Sc
enim diabolus vestire sua somnia ne facil
gnoscantur. Cognoscuntur tamen Diabol
esse. 1. Si frequenter res futuras significent
occultas, quarum cognitio faciat ad inanem
riosæ scientiæ ostentationem, ad aliquid m
faciendum. 2. Quando somnia illa sunt obsc
na, impia, crudelia.

Animalia somnia sunt ea, quæ referunt n
bis ea opera, quibus interdiu occupatus atq; i
tentus est homo.

Denique *naturalia somnia* sunt, quæ ex aff
ctione corporum, temperamento, humoru
incursionibus, aliisque ejusmodi nascuntur.

Nunc ultimò dicendum est *de somnioru
observatione*. Scriptura certè eam graviter d
mnat. *Deut. 18. vers. 10. 11. Ecclesiast. 5. v. 6.*

Sed distinguenda sunt somnia, ex quibus d
vinatio sumi potest. Nam sunt in triplici diffe
rentiâ. Quædam enim sunt causæ futurorum
quædam signa & quædam accidentia eorun
dem. Igitur ex iis, quæ sunt causæ futurorum
vel etiam signa facilè de futuris sumi potest a
liqua conjectatio, veluti si quis per somnun
solicitetur ad aliquid faciendum vitandum ve
Si autem somnia tantùm sint accidentia futu

rorum

um, tùm & fallunt, & fortuitum est, si co- n eventus contingat. Qualia, quia plerumq; raq; sunt, inde fallacia dicuntur esse somnia.

Atque sic hactenus absolvimus primam ani- æ sentientis facultatem, ad quam sensus per- tinuerunt. Nunc agendum est de reliquis dua- bus, appetitiva & locomotiva.

CAP. XXI.

De facultate appetitivâ.

Vm tres sint animæ sentientis facultates proximæ: sensitiva, appetitiva, & locomo- tiva & verò dictum sit hactenus de facultate ima, methodus requirit ut nunc dicamus de cultate appetente.

Dividitur appetitus generaliter sumptus in plicem 1. naturalem 2. animalem. 3. intelle- ivum sive voluntarium.

Appetitus *naturalis* est omnis ille qui est si- : cognitione, nempe propensio quædam ad onum, sequens immediatè cujusque rei essen- am.

Appetitus *intellectivus* est, quo res appetit onum sibi conveniens prævia notitia intelle- tus. Et sic appetitus est nihil aliud quàm vo- ntas, ac proinde soli homini convenit.

Qui hujus loci proprius est, vocatur appetitus nsitivus & *animalis*. *Sensitivus* quidem, quia nsitivam apprehensionem sequitur. 2. quia st in parte sensitiva. *Animalis* autem, quia o- ni animali convenit, etiam homini quatenus nimal est.

Atque

Atque sic *facultas appetitiva est vis anim- qua animal, praeeunte notitiâ inclinatur ad b- num sequendum, & malum fugiendum.*

Cæterùm cùm potentiam hanc dicimus e- vim Animæ, oritur quæstio: *An illa distinc- sit à potentia sensitiva?* quod omninò affirm- mus. Differunt enim 1. *ex parte objecti*, un- realis potentiarum discretio sumitur. Illa eni- occupatur in sensibili, hæc in appetibili. 2. *di- ferunt modo percipiendi.* Nam potentia sensi- va formaliter implicat cognitionem. At app- titiva facultas eam tantùm præsupponit, & fo- maliter est propensio ad prosequendum obj- ctum.

Cæterùm potentiæ appetitivæ sive appet- tus objectum est Bonum.

Gabriel *2. lib. sent. dist. 6. quaest. 1.* Occamus *ibidem dist. 3. quaest. 13.* disputant, malum *qu- malum* est, appeti posse: contra quos notamu- hoc argumentum. Quicquid habet rationem finis est bonum. Nam finis & bonum conver- tuntur. At quicquid est appetibile habet ratio- nem finis, quia in eo consistit actio, sive causa- litas finis, ut (motione Metaphoricâ) moves appetitum, Ergo quicquid est appetibile, est bo- num.

Id unum hîc observandum est, cùm bonum sit vel ὄντως hoc est, revera vel φαινομένως ho- est, apparenter bonum, utrumque intelligi e- objectum appetitus. Appetuntur enim tam e- quæ revera sunt bona, quàm quæ speciem bon- habent, quia utrobique eadem est ratio, quan-

...a ad appetitum attinet. Ea enim consistit in ...vendo. At utrumque movet potentiam.

Appetitus vero sic versatur circa bonum, ut ... simpliciter inclinetur ad prosequenda ea ...na quæ conveniunt secundùm sensum & de...anda noxia, vel propulset adversantia & ob...stetur eis quæ utilia salutariavè movent aut ...pugnant, vel quoquo modo nocumentum ...ferunt.

Ex hac diversitate nascitur *primò* distinctio ...petitus in *concupiscibilem*, qui prius officium ...equatur, & in *irascibilem*, qui posterius mu...is obeat, quiq; versetur circa bonum sensibi..., non simpliciter ut bonum est, sed ut est ar...uum ac difficile.

Hi duo appetitus *differunt* tùm essentiali...r tùm accidentaliter, respectu scil. nobilita...s.

Confirmatur discrimen horum appetitu...m, quia passiones utriusque pugnant ad invi...em. Concupiscentia namque quæ est passio ...oncupiscibilis, dum intenditur minuit iram, ...uæ est passio irascibilis, ira verò intensa mi...uit concupiscentiam.

De nobilitate autem dico: *Irascibilem esse ...rastantiorem concupiscibili. 1. ratione objecti.* ...uia occupatur in arduo bono. At concupisci...bilis pro objecto habet bonum communiter. *...ecundò*, quia rationi propinquior est. Quod si ...contingat irascibilem opitulari concupiscibili, ...it illlud *auxilio regio, non servili.*

Secundò ex illa diversitate officiorum pen-

det

det etiam ratio *voluptatis & doloris*, qua vel malum habetur, quod repellendum est, exspectatur, quod præcavendum est, vel qu do bonum tenetur aut exspectatur, &c. ac p inde ad hanc facultatem pertinet 1. Volupta dolor. 2. etiam affectus sive perturbationes, q rum vel principia vel comites sunt volupta dolor.

Voluptas & dolor duplex est. Una enim *voluptas animi*, quæ ex contemplatione reru & actione secundùm virtutem oritur. Alt est *voluptas corporis*, quæ imprimitur ab ob cto corporeo, corpori.

Ea autem quæ hujus loci est, est *corporis* *luptas*, perceptio objecti convenientis, non l dens nec lacerans nervos, sed animal suavit afficiens. *Dolor* autem contrà est perceptio o jecti disconvenientis.

Porrò illius voluptatis species duæ habeba tur antiquitus, altera in gustu, altera in tact sed ea divisio enumerat tantùm genera vol ptatis, in quibus evidentiori modo conspicit voluptas. Quod enim illæ voluptates potiss mæ sint, apparet ex eo, quod cùm continent dicamur, & incontinentes ex voluptate, tame ex illis duabus tantùm tales appellamur.

Aliâs autem nos voluptates tot ponimu quod sunt sensus, servatis tamen gradibus, ut maxima delectatio sit *in tactu*, quæ est conservationem speciei, proxima *in gustu*, q ad vitā individui prorsus est institutus. *In v* esse voluptatem non negat, qui amœnissim conspexit viridariorum amœnitates. Camp

as propinquas qui audit, pro nobis loquitur *i auditu* esse dolorẽ E. & voluptatem. Contraria enim sunt. Voluptatem *in odorando* docent exempla bestiarum.

Nunc dicemus: *Voluptas illa sensuum qualis sit?*

Nos de hac quæstione complectemur nostram sententiã aliquot propositionibus. Prima: *Voluptas pura est res bona.* Hæc propositio clara est ex inspectione graduum voluptatis ipsius. *Primus gradus* pertinet ad eam voluptatem, quæ ex rerum contemplatione consurgit. *Secunda* pertinet ad actiones sensuum & memoriam, & præsertim est in visu & auditu. *Tertius* est earum quæ ex actione secundùm virtutem consurgunt.

Secunda propositio: *Omnis voluptas est bona & amplectenda.* Quæ propositio intelligenda est de voluptate in naturâ suâ & propriæ essentiæ puritate. Illæ enim quæ ex depravatione prodeunt, cùm non sint suâ naturâ voluptates, nec absolutè voluptates dici possunt Suis contenta finibus divina res est voluptas. depravatur autem non accessionibus propriæ, naturæ (nempe per additionem graduum voluptatis) sed æquivocis. Itaque non crescit, sed vitiatur, atq; diversi generis appositione contaminatur.

Tertiò: Voluptas non est summum bonum, quia summum bonum non potest esse homini & belluis commune. At voluptas corporis, quæ est delectatio sensuum, utriq; generi com-

munis est. 2. Summum bonum describit sum mam perfectionem. At summa perfectio n est vel in materiâ vel à materiâ, sed à form hoc est, non est à corpore, sed ab anima.

Atque hæc de voluptate: Nunc considera dæ sunt porrò perturbationes sive affectus.

Affectus sunt motiones facultatis appetiti & spirituum cordis ab objecto, quod per v imaginandi vel jucundum nobis vel molest apparet, pro molestia vitanda, sequendaque j cunditate. Vel aliter: Affectus sunt motus a petitus sensitivi ex apprehensione boni vel m li cum aliqua mutatione nō naturali corpor

Ex quâ definitione colligitur primò *aff ctus hos non esse in anima rationali*, tùm qu restringuntur ad facultatem appetitivam, q est animæ sentientis propria, tùm quia ad requiritur transmutatio aliqua corporis.

Potest interim animæ rationali adhuc af ctus tribui dupliciter. 1. *Per similitudinem*, cut & Deus & angeli dicuntur gaudere, odi irasci. 2. *Objectivè*, quia voluntas, quæ ad a mam rationalem pertinet, pro objecto ha affectus in actione secundùm virtutem ut dirigat & moderetur.

Neque idcirco dicimus, in homine vel n esse affectus, vel saltem non esse debere, ut p tarunt Stoici, referente Lact. *lib. 6. Instit. Vin. c. 15.* Nam quod sint affectus in homi bus vel ipsorum Stoicorum exempla nos cent. *Apud Gellium, cum Stoicus* quidam p losophus gravi febri afflictaretur, non mi

x eo compressi gemitus & anhelitus erumpe-ebant spiritusq́; ex pectore ascendebat, atque x alio. *lib. 12. noct. Attic. cap. 4.*

Cæterùm hæc Stoicorum opinatio, nata est x falsa hypothesi, qua dicebant *omnes affectus sse malos.* Unde & affectus definiebant, quòd int adversæ rectæ rationi, & contra naturam nimi commotiones.

Contrà: I. *Amor sui ipsius* est res bona. Est nim φιλαυτία fons charitatis omnis, quæ proimo exhibetur, juxta dictum, charitas incipit seipso & terminatur in proximo. II. *Odium* st bonum, quo odio habetur vitium & amaur homo. III. Ira si non fiat temerè laudatur, eluti cum nobis vel proximo delinquenti iracimur.

Secundum, quod colligimus ex definitione, st: *Affectus non esse opiniones.* Nam in definitione diximus, affectus pertinere ad facultatem appetentem, quæ est animæ sentientis potentia. At opinio pertinet ad intellectum.

Colligitur ex iisdem tertiò: *etiam feris & jumentis convenire affectus*, in quibus similiter atq; in hominibus est facultas appetitiva, quia voluptas & dolor sunt etiam in brutis. At voluptas & dolor sunt asseclæ affectuum. Ergo & ipsi in brutis sunt.

Colligitur quartò: *in plantis non esse affectus*, dum plantas & amare & odisse scribit. Nam in plantis non est facultas appetitiva talis, ad quam sentitivi affectus, ut odium & amor, pertinent.

Colligitur *quintò* ex iis, quibus dicitur affe-
ctum conjunctum esse cum mutatione no
naturali corporis, *affectus inprimis moderan-
dos esse*. Nã transitus ille sive παρέκβασις à na-
turali corporis constitutione incommoda n
turæ vel propter nimiam cordis dilationem u
in gaudio, vel propter nimiam constrictione
ut in mœstitia.

Et quidem eò magis moderandi sunt: quo
vel mortem inferant si excessus accedat.

Generalis autem affectuum distincti
desumitur ex appetitu, sicut enim appet
tus est concupiscibilis vel irascibilis, ita etian
affectus pertinent vel ad hunc, vel ad illum a
petitum. Specialiter autem distinguuntur p
objecta, ex quibus speciem sortiuntur, ut trist
tia differt à gaudio, quia hoc habet pro object
bonum præsens, quod jam habetur, illa ma
lum jam inhærens.

Ad appetitum *concupiscibilem* referuntur h
sex: amor, odium, desiderium & fuga seu ab
ominatio, gaudium, & dolor seu tristitia. A
irascibilem autem hi quinque, spes, desperatio
audacia, timor & ira.

Amor; meritò principium omnis affection
dicitur, definitur à Dionisio, quod sit virtu
unitiva, qua affectus unius tendit in alterum
cum quo sit unũ quodammodo, *Scaliger exer*
301. f. 1. Amor, *inquit*, est affectus unionis.

Sed generaliores videntur illæ definitione
Physica magis est definitio Melancht. *in lib. d*
anima. Amor, inquit, *est affectus, quo cor app*
ti

it aliquod bonum quod attrahere gestit, ut eo otiatur. Nam hîc & describitur *causa*, nempe cordis peculiaris natura, & *objectum* bonum, quod hoc loco intelligitur generaliter, ut extendat se ad has species: utile, honestum & jucundum, verum & apparens.

Ad proprietates amoris pertinent hæc, *concupiscentia, benevolentia, beneficentia.* Illa quia in amore est inclinatio ad unionem amantis cum amato. Ex quo consequitur, ut amans benè velit amato, & sic est benevolentia, quam consequitur beneficentia. Quibus si superaddatur 1. Constantia & firmitas. 2. Vicissitudo, ut tàm amans amet, quàm ametur ab amato. 3. Notitia & conspicuitas, oritur in hominibus amicitia. Non enim amatio dicitur occulta esse, quæ est amicitia, sed utrique cognita.

Amori opponitur *odium*, quod à *Ludov. Vive* definitur *offensio radicata*, sed malè. 1. Quia contingenter convenit odio esse radicatum. Odit enim purus animus mendacem ilicò. 2. Effectum non est definiendū per causam tanquam per genus. At offensio est causa odii, quod idcirco ex ipsa est, non autem ipsa. Est igitur odium appetitus removendi rem aliquam.

Tertius affectus est *desiderium*, quod est intensus appetitus placitæ rei, definiente *Scaliger. exerc. 310.* Unde cognoscitur desiderium superaddere amori quantitatem majorem. Quod & vis vocabuli innuit. Est enim deside-

rium q. de sideribus, hoc est, ardenter petere *Scaliger. exer. 317. s. 3.* Deinde etiam superaddit motum quendam, qui in amore tantùm erat inclinatio. Tertiò differunt etiam objectis. Nam desiderium semper est boni absentis. At amantur etiam præsentia, adeò ut ubi major est præsentia, ibi sit major unio.

Desiderio opponitur *fuga*, quæ idcirco est affectus quartus. Et est intensus affectus non habendi malum, quod imminere videbatur.

Quintus affectus est *gaudium*. Definitur à Scaligero, quòd sit *affectus faciens (de præsenti bono) effusis spiritibus animum sese efferentem ex. 317. s. 2.*

Ex qua spirituum effusione seu diffusione potest dari responsio ad quæstiones, I. *Quare gaudentes rubescant?* Nam spirituum diffusio fit una cum diffusione sanguinis. At sanguis delatus ad partes exteriores iisdem inducit rubedinem. II. *Quare gaudentes quandoq; lacrymentur?* Nam in spirituũ diffusione ex actione caloris propria rarescunt partes exteriores, consequenter aperiuntur meatus lachrymales atq; sic expellitur humor lachrymalis. *In mœstitia* autem lacrumæ contingunt inde, quia ibi calor & spiritus & sanguis contrahuntur ad cor, partes igitur exteriores ab iis desertæ flaccescunt, & cerebrum frigescit, atq; sic humores supervacanei liquidi regimine destituti, ultrò effluunt.

Sextus affectus est *tristitia*, quæ similiter est de præsente malo, sicut gaudium de præsente bono.

ono. Tristitia est motus cordis quo se contrahit ac constringit retractis ad principia sua spiritibus, ut malum præsens evitet.

Ex qua definitione colligitur. I. *Quare tristes pallidi sint?* id nempe evenire, quia calor contrahitur intra ad cor. Sicut contra gaudentes rubescebant propter diffusionem caloris & sanguinis ad exteriores partes.

Hactenus affectus in appetitu concupiscibili, sequuntur ij qui sunt in irascibili. Velut est primò *spes*, quæ est affectus cordis dilatantis & præparantis se ad bonum absens amplectendum cum venerit.

Spei opponitur *desperatio*, quæ secundus est affectus appetitus irascibilis, & est tùm, cùm apprehensum aliquod acquiratur.

Tertiò est *audacia*, quæ dicit excessum confidentiæ in aggrediendis terribilibus, & definitur ab Aristotele, quòd sit id, quo nullum omninò timemus periculum, sed illud sine ratione suscipimus cum quadam arrogantia.

Audaciæ opponitur *timor*, qui definitur quod sit amor fugiens idquod ei adversatur. *Scaliger exerc. 312. sect. 1.* Timor, *inquit*, est expectatio futuri mali. Planiùs sic: Timor est motus cordis, quo cor constringitur, tanquam futurum malum

Quintus appetitus concupiscibilis affectus est Ira, quæ definitur quod sit appetitus ultionis cum dolore propter apparentem immeritò vel in se, vel in suos contemptum.

Inprimis autem hic affectus moderand[us] est. Nam sicut omnes affectus immutant co[r]pus, ita vel inprimis ira. Primò, *inde aliqua[n]do homines insani fiunt*. Nam in ira concitat[ur] humor biliosus, qui insita levitate, in cereb[rum] fertur atque ita turbat ipsum, & proinde u[su] rationis privat, unde & ira insania vocatur[.] *Seneca lib. 1. de ira cap. 1.* Secundò *inducit f[e]brem*, quia immoderatior calor in ira diffund[i]tur, dicente *Scalig. exerc. 313.*

Si qui alii sunt affectus, qui non sunt enu[merati], illi vel ad prædictos reducuntur, vel su[b] iis continentur.

CAP. XXII.

De facultate locomotivâ.

R*Estat Facultas locomotiva quæ est vis an[i]ma sentientis, quâ animal de loco ad l[o]cum movetur, vel secundum partes, ad pros[e]quendum bonum & fugiendum malum.*

Cùm dicitur in definitione: *qua animal mo[]vetur:* sunt qui putent id non posse omnibu[s] attribui, sicut & *Aristot.* ait *3. de animâ cap. [] t. 45.* πολλά ἐςι τῶν ζώων ἃ μόνιμα ἐςὶ ϗ ἀκίνητα & repetit *Scal. lib. 2. de plan. p. 461.* Sed dicen[]dum tamen hîc est. Primò. *Ea esse animanti[a] imperfecta*, adeò ut mediam naturam dici po[s]sint habere inter animalia & plantas. Secun[]dò ea ipsa animalia etsi progressivè non move[]antur. (Neque enim eo opus habent, cùm ali[]

men

mentum sibi conjunctum habeant) tamen habent motum dilatationis & constrictionis, loco motus progressivi. Dum enim percipiunt conveniens, dilatant se, dum verò patiuntur disconveniens, constringunt sese.

Quia anima nihil agit nisi determinata per aliquam potentiam, ergo ei tribuitur respectu motionis triplex vis: dirigens, imperans & exequens.

Potentia *dirigens* ab Aristotele vocatur intellectio *lib. 3. de an. cap. 10.* Ubi ex ipso Aristotele Doctores monent; per intellectionem in prædicto loco Aristotelis non esse intelligendam tantùm cognitionem intellectus, sed etiam *cognitionem sensus*, qui est imaginatio, *tùm* quia homo aliquando movetur, nec tamen ducitur cognitione intellectus, sed solâ imaginatione, *tùm* etiam quia in brutis est motus, quæ tamen carent intellectione.

Quod autem vis illa dirigens necessaria sit, probatur ex fine motus progressivi, qui instituitur ad prosequendum utile & fugiendum inutile. Atqui id omninò fieri nequit, nisi detur vis aliqua à quâ objectum illud animæ repræsentetur, ipsumque pro re nata in hanc vel illam partem inflectat.

Secundò virtus *imperans* motum est nihil aliud quàm appetitus. Cùm autem appetitus sit duplex, tùm sensitivus, qui omni animali competit, tùm intellectivus qui in hominibus est, uterque hîc potest intelligi, non secus atque virtus dirigens erat, tùm cognitio sensiti-

va, tùm intellectivâ. Si tamen hoc teneatur discrimen, ut ille dicatur imperare membris motoriis tantùm, hîc verò & membris illis & insuper etiam ipsi appetitui sensitivo.

Hîc oritur difficultas de animalibus imperfectis, quomodo ipsa moveri possint, si ad motum requiritur cognitio & appetitus, cùm neutrum in illis videatur esse. Sed respondet ipse Aristotel. *lib. 3. de anim. c. 10.* & imaginationem & cupiditatem illis inesse. Sed ut indeterminatè moventur, sic & hæc ipsis indefinitè insunt. Indeterminatè autem dicitur iis inesse imaginatio tùm ratione *subjecti*, quia non habet certum organum, sed diffusa est per totũ corpus, sicut & tactus, tùm ratione *objecti*, quia tùm pro objecto habent præsentia, tùm ratione *modi percipiendi*, quia dum percipiunt conveniens vel disconveniens, non tamen distinguunt, an sit hoc vel illud.

Tertiò virtus *exequens* motum est ipsa potentia locomotiva, quæ differt à prioribus non tantùm definitione, sed re etiam.

Cognitis nunc principiis principaliter agentibus in motu animalium, agendum est de *instrumentis*, per quæ exeritur illa actio. Eget enim anima corporeis instrumentis, sine quibus operari non potest.

Cæterùm *organon* illud proximum facultatis locomotivæ has debet habere *proprietates*: ut 1. habeat sensum. 2. etiam moveat, ac proinde. 3. quadantenus sit humidùm & molle. Neque enim quæ dura sunt nimiùm, speciem sen-

filis recipiunt, & 4. quadantenus durum & firmum. Id enim ad movendum est necessarium.

Ex his facilè sumi potest tota controversiæ explicatio, *Quodnam sit motus instrumentum?* Ac principio *spiritus* nō possunt esse organon facultatis locomotivæ Nam illi neque animati sunt, neque durioris substantiæ.

Nec secundò *nervus* potest esse tale organon, aut tertiò *chorda conjuncta cum nervo*. Nam hæc est osseæ substantiæ ac proinde sensus expers. Ille autem solus non potest similiter omnes conditiones habere.

Verum igitur organon sunt *musculi*, in quibus natura conjunxit ligamentum, quod aliquantulum est durius cum nervo, qui mollior est, & utrumque, hoc est, & ligamentum & nervum, in minutas partes q. secuit, & carne, nervis arteriisque implicuit.

Cæterùm accedere hic etiam alia possunt, quæ motum animalis *adjuvant*, ut tendines, articuli, aliquod quiescens immobile. Neque enim quicquam moveri potest nisi aliquo immobili firmetur.

Atq; sic nunc expositis causis facilè est monstrare ordinem in motu animalium. I. objectum perceptum ab externo sensu, vel etiam intellectu judicatur ab internis an sit conveniens vel non. II. Si illud, consequitur appetitus. III. appetitus ferit cerebrum IV. cerebrum ciet nervos. V. nervus musculum. VI. musculus dilatat se, vel contrahit. VII. caro musculi

dilatata contrahit tendinem, contracta eu- dem laxat. VIII. Atque sic membra exter- vel extensa de loco ad locum moventur.

Porrò animaliū perfectorū motus quand- secundùm se tota moventur, est quadruple- Unus *ingrediendi* ut in homine, alius *repen-* vel *serpendi*, ut in vermibus & serpentibus, ali- *volandi*, ut in avibus, ali⁹ *natandi*, ut in piscib-

Secundū Galenum motus animalis sic di- viditur, ut primò sit *voluntarius simpliciter*, qui fit cum deliberatione sive cognitione, me- diante organo virtutis animalis (musculo) & sic est vel *totalis*, & quidem *progressivus* in ani- malibus perfectis, & *dilativus* in animalibu- imperfectis: Vel *partialis*, quo pars movetur ut in motione pedis vel capitis. Deinde *mixtu-* ex voluntario & naturali, quod contingit *tùm* ambabus virtutibus, earumque organis con- currentibus, ut deglutitio, quæ partim natura- lis, partim voluntaria *tùm* est, quando ab altera fit dictarum virtutum, puta animali unà cum ejus organo, ad modum tamen motus natura- lis ut respiratio, gemitus & alia.

Ex qua distinctione apparet, *respirationem* etiam ad motus animalium pertinere. Et qui- dem ad eos, qui mixti, hoc est, partim volun- tarii, partim naturales sint, *in Cōment. ad Hip- pocrat. de Insomn. Apotel.*

Naturalis autem motus dicitur esse respira- tio: primò quidem quia citra mortis periculū non potest inhiberi pertinaciter. *Secundò* etiā potissimùm, quia citra liberi arbitrii actionem

& vigiliæ & somni tempore exercetur, etiam cùm aliæ operationes animales cessant.

Quòd si quæratur: *sitne respiratio magis operatio animalis sive voluntaria, quàm naturalis?* Affirmabo illud. Nam est ab anima sentiente. At actiones distinguuntur in naturales & animales ratione principiorũ, ut posteriori nomine appellentur, quæ sunt animalis propriæ, sive quæ ab anima sentiente proveniunt.

Respiratio est motus animalis, quo aer ad pulmonem attrahitur, ut cor refrigeretur, & rursus cum halitibus fuliginosis ejicitur.

In qua definitione primum attingitur sive objectum sive materia respirationis, nempè *aër*, qui propter tenuitatem & subtilitatem partium, celeriter inspirari & expirari ac insuper se in partes pulmonis spongiosas insinuare potest.

Secundò attingitur instrumentum respirationis nempe *pulmo*. Nam ille datus est propter hos duos usus, *primò* quidem ut inserviret formandæ voci, quæ fit per repercussionem aëris ex pulmone ad circulos tracheæ arteriæ. *Secundò* etiam ut præparet inspiratũ aërem, quo confoveatur & mitigetur calor cordis & spirituum. Læderetur autem cor, si deferretur ad ipsum aut aër copiosior, aut frigidior. Et rursus suffocaretur cor copia fumosorũ spirituum & fumosi aëris, nisi fieret exspiratio illarum fuliginum, quæ similiter fit per pulmonem.

Insuper etiam respirationi inservit *lingua* ea, quæ fistulis duabus interjacet, nunc commovens.

movens nunc consurgens, & *arteria*, quæ a pulmones pertingit, & *trachea sive aspera* ap pellatur.

Tertio describitur in definitione *finis* resp rationis, quod videlicet data sit, *ut cor refriger tur.* Nam propter nimiam sui caliditatem co non tantùm movetur, sed etiam hac eget tran spiratione, ut excellentia caloris quodammod castigetur & remittatur.

Interim non negamus aërem ad sustentatio nem spirituum requiri. Nam sicut Lucerna flamma duo requirit, ne extinguatur, oleum & circumstantem aerem. Illud tanquam materi am, hunc tanquam fomentum quoddam, ita et iam spiritus requirunt *Primò* oleum quod dam, quod humidum radicale dicunt esse, & *Secundò* aerem ambientem qui ipsos foveat.

Atque sic cognitis finibus nunc *quartò* colli gimus ex definitione partes respirationis, ex quibus ipsa constat: quòd scilicet constet tùm *inspiratione* quâ aer attrahitur, tùm *expiratio ne* quâ aer ejicitur.

Restat dicere, *Quibus animalibus respiratio conveniat?*

Esto prima propositio: *Quædam aquatilia ut ἀμφίβια, hoc est, quæ partim in aqua, partim in aere vivunt, respirant.*

Secunda: *Pisces non respirant.* 1. quia pisces non habent membra respirandi, ut pulmonem vel arteriam, & 2. quia non movent aliquam ventris partem, quæ tamen motio propter di latationem & constrictionem membri, in quo aer

aer recipitur, omninò respirantibus est necessaria. 3. quia si aqua possit esse tale quid, quo perfici possit respiratio, etiam in aqua animalia alia respirarent, quod falsum.

Tertia: *Ea quæ respirant, habent nihilominus aliquid quo refrigerentur*, ut apes, vespæ & alia habent insectum corpus in duas partes, ut eò melius calidum illorum ambiretur à continente, atque ita refrigeraretur per tenuem illam membranam. Pisces acceperunt branchias, quibus mediantibus aquā susciperent, eamq; rursus emitterent, atque ita refrigerarentur.

CAP. XXIII.

De definitione animæ rationalis.

CUm actum sit hactenus à nobis de anima vegetante & sentiente, nunc disquirendū est de Rationali, quâ solâ à brutis secernimur.

Sed hîc occurrit quæstio: *An rectè de anima illa agere possimus hoc loco, ubi res physicas tractamus?*

Dicimus autem hîc primò: *Omninò animæ rationalis considerationem ad physicam pertinere.* Est enim anima pars hominis: At homo consideratur in physicis. At ejusdem est considerare totum & partes.

Secundò: In scientia alia cognosci *directè*, ita ut ipsum subjectū de iis prædicetur συνωνύμως, sicut genus de specie: Alia verò cognosci *indirectè*, ita ut saltem aliquo modo ad subjectum referantur, ut sint aliquid ipsius, puta princi-

pium

pium vel affectio. Quicquid enim in scienti tractatur est vel subjecti species, vel principiū vel affectio. Atq; sic etsi anima non sit corpus non tamen excluditur à subjecto physicæ, cùm sit corporis principium.

Anima rationalis est actus hominis, ut homo est.

Ὡρισμένον sive definitum est *anima rationalis*: Duabus vocibus unum conceptum significantibus. Appellatur *Mens* dum intelligit. *Ratio* dum discernit. *Memoria* (intellectiva) dum recordatur. *Voluntas* dum vult. *Animus* dum sapit.

Quæritur ergo hîc: *An anima sit forma hominis informans, an vero assistens eo modo, quo nauta dicitur navis forma*, quod affirmavit *Averroes l. 3. de an. comm. 5. Philop. 2. de an. c. 1. circa finem. Themist. 2. de an. c. 2.*

Esto hîc prima proposito: *Anima rationalis non est forma hominis assistens. Primò*: quia Forma assistens non dependet à corpore ullo modo, sed potiùs corpus dependet ab ipsa in agendo, sicut apparet in intelligentiis & natura. At anima rationalis aliquo modo à corpore dependet. Habet enim opus phantasmatibus. *Secundò*: operationes propriæ formæ assistentis non possunt tribui illi rei cui assistit, sicut iterum apparet in nauta & intelligentiis. At intellectio est operatio propria animæ rationalis, unde & intellectiva dicitur. E. ea non poterit tribui homini. Ergò per consequens non poterit homo is esse qui intelligit, quod absurdum.

Secun-

Secunda propositio. *Facultas cogitativa non potest esse propria hominis forma.* Quia cogitatio est quædam intellectus actio, qua verum à falso, honestum à turpi, & utile à noxio disquiritur & discernitur. At si cogitatio est actio intellectus sive animæ rationalis, adeóq; si facultas cogitativa est facultas ejusdem, utique animæ rationalis & separata ab homine, etiam facultas cogitativa non poterit unita esse homini formaliter.

Esto igitur tertia propositio. *Anima rationalis est vera, intrinseca & informans forma hominis.*

Nam *primò* habet homo essentiam ab anima rationali. Confirmatur: Aut homo habet essentiam ab anima rationali aut à facultate cogitativa. Tertium enim illi non dant. At non habet essentiam à facultate cogitativa. Ergò ab anima rationali. *Secundo* ex eodem fluit etiam animam rationalem cum corpore constituere unum per se. At ex motore & mobili, quomodo se habent forma assistens & corpus, non fit unum per se, sed per accidens & totum aggregatum, sicut de cœlo docet. *Tertiò* ab anima rationali sunt operationes propriæ hominis, ut intelligere & velle. Unde argumentum: Omnis operatio propria & naturalis provenit à forma compositi. Atqui intellectio & volitio sunt operationes propriæ hominis. Ergò illæ proveniunt ab ejus forma. Proveniunt autem ab anima, Anima est principium quo vivimus, sentimus, movemur & *intelligimus*. Ergo anima rationalis est forma vera.

Ex dictis tria tanquam consectaria dedu-
mus. *Primò* Non esse omnium hominū un
eandemq; animam rationalem. *Secundò* qu
unio animæ humanæ cum corpore non
forma hominis. *Tertiò* animam rational
certa ratione posse dici naturam.

CAP. XXIV.

De productione animæ rationalis.

VIdimus hactenus definitionem anim
rationalis. Nunc agendum est, *de ejusde*
productione, hoc est, quæ causa efficiat, ut an
ma sit in corpore humano.

Augustinus cùm nollet dicere apertè qu
sentiret de hac quæstione, juvenis quidam *Vi*
centius Victor reprehendit illā Augustini cu
ctationem: Sed *Augustinus* eum gravi obju
gatione repressit, quod de re tanta tamque ob
scura, quàm per ætatem nondum satis poss
considerare, tàm temerè pronunciaret. *Epis*
27. & 157. ad Optat.

Sunt autem duæ classes opinionum de ho
argumento. Alii enim *creari* animas humana
dicunt, alii *generari*. Ubi *creatio* quidem e
productio substantiæ ex nihilo, quę immedia
tè fit & supranaturaliter à Deo. *Generatio* au
tem est productio substantiæ à generante.

Ubi observandum est, quod generari aliquic
dicatur dupliciter, uno modo *per se & propriè*
quomodo dicitur: quod suppositum sive to-
tum generetur: Et sic rectè dicit *Scalig. exerc.*
101. s. 15. materia non generatur neque forma,
sed compositum.

tero modo *consequenter vel concomitanter* ut producatur, quando compositum ipsum ... neratur. Quomodo idem *Scal.* disputat for... as generari, generari inquam, & non extrin... cus advenire. *Vide Exerc. 6. sect. 5.*

His præmissis videamus rem ipsam. Igitur ... ter eos, qui animam creari dicunt, sunt qui... am, qui animas *ab angelis creari* perhibent. ... icut testatur *Histor. Tripart. l. 7. cap. 11.* Quã ... ntentiam etiam amplectitur *Avicenna*, sicut ... statur *Scal. l. 1. de Plant. p. 82.*

Sed hæc sententia falsa est. Nam virtus cre... ndi nulli enti convenit præter Deum. Est ... nim illa infinita. Siquidem creare est agere ... n nihil. Ipsum nihil autem cùm sit infinitum ... indeterminatum, continens totum non esse, ... ulla res potest habere vim atque efficaciam ... n ipsum nihil, nisi ea quoque sit infinita, con... inens in se excellenter totum esse. Planum ... utem est angelos non esse infinitos.

Secundò. quidam dicunt animas nostras *à Deo esse, ut sint quadam ejus particula.* Quam ... ententiam *August.* tribuit Gnosticis & Mani... hæis, *lib. de hæres. c. 46. & 70. & Epist. 74. ad Deuterium.* Autor autem primus hujus opi... nionis dicitur fuisse Carpocrates, *ab Irenæo l. ... contra hæres. c. 24.*

Confutatur hæc sententia *à Lombard. 2. d. 17. B & Thoma l. 2. contra gentes c. 85.* 1. Quia Deus nullius rei forma esse potest. 2. Quia Deus est actus purissimus, in quo nulla poten... tia. At in anima nostra est intellectus possibilis & agens, adeóque actus & potentia.

Tertiò quidam dicunt animas omnes cre-
tas esse *simul* à Deo, *& nunc aliam in corp-*
suum vel detrudi vel ablegari, Plato & ex
Origenes l. 1. περὶ ἀρχῶν c. 7. Macrobius l. 1.
somn. Scip. c. 12. & Priscilliani, ut Leo hab.
Ep. 91. ad Turbium. c. 10.

Sed hîc vel inprimis verum est, quod *Ca-*
danus l. 14. de subtil. p. 725. ait de Platonic-
cos rarò bonas causas afferre ad solutione-
dubitationum. Notamus hîc argumenta
Quod convenit per se, prius est eo, quod co-
venit per accidens. Atqui formæ per se conv-
nit, uniri corpori & illud informare, per acc-
dens autem per se subsistere. E. illud hôc pri-
est. II Unio illa cum corpore animæ jam a-
teà existentis, vel est secundùm naturam an-
mæ vel contra eam. Sed neutrum facilè admi-
tet Platonicus. Non prius. Nam pœnam v-
lunt esse eum animæ descensum, unde & o-
mnium, quæ scivit, dicitur oblivisci, & scien-
tiam quam acquirit, dicunt esse nihil aliu-
quàm reminiscentiam eorum, quæ cognov-
antè. Non posterius, quia quod contrà natu-
ram est, rarò est.

Quartò quidam animas non pruduci ab an-
gelis nec ab initio conditas esse ajunt, conve-
niunt tamen in eo, quod dicunt eas creari, se-
tum demum, quando materia satis præparat-
est à generante, quam sententiã tutantur, *u-*
plurimi ex Scholasticis, Iesuitis & Calvinistis.

Nos hoc argumentum propositæ sententi-
opponimus. I. Anima quæ præparato corpo-
re infunditur, vel est pura vel impura: *Si pur-*

icatur, tum Deus videtur illi animæ malè vel-
:, præsertim si eam infundat corpori hominis
licujus non electi. Tum enim suo tempore
rit comdemnanda. Addo. Anima illa pura in
orpore vel manet pura vel impuratur à cor-
ore. Primum manifestè pugnat cum Scriptu-
a. Sed posterius etiam dici non potest. Nam,
icut in hoc ipso argumento *Scotus* ipse fate-
ur, materia non agit in formam, vide *l. 2. Sent.*
dist. 31. 32. Bellarm. *l. 4. de amiss. grat. c. 12.*
Johnium *in Exeges. tom. 2. p. 564.* Quanquam
Lombar. ausus sit dicere, animam inquinari à
corpore *lib. 2. Sent. dist. 31.* & alii multi Scho-
lastici *ad h. l. Si impura* anima immittatur cor-
pori, tum ipsa vel cum impuritate illa creata
est, quod facit Deum autorem mali: vel ipsa à
puritate, in qua creata erat, defecit. At hic er-
ror est Origenis, quod animæ peccârint, ante-
quam unitæ sunt corporibus. *Vide ipsum lib. 1.*
περὶ ἀρχῶν cap. 7.

Secundo Coguntur concedere in sententiam
Pelagianorum, quod peccatū originis non tra-
hatur ex parentibus: si anima humana non
propagatur à parentibus in filium, sed divini-
tùs infunditur, neque peccatum originis pro-
pagatur. Nam anima est subjectum peccati.
At accidens non potest propagari extra suum
subjectum. Consequens est absurdum & Pela-
gianū. E. & antecedens. Et hoc videns *Augu-*
stin. libenter, *inquit*, sententiam Hieronymi
de nova creatione animarum amplecterer, sed
videtur ita valdè difficulter defendi posse pec-
catum

catum originale, & fatetur se neq; legendo ne-
que orando, nec ratiocinando invenire potu-
se, quomodo cum animarũ creatione pecca-
originis defendatur. *Epist. 28. ad Hieron.*
Epist. 157. ad Optatum. Vide Chemn. p. 1. l.
Theol. p. 578. 579.

His ergò relictis, *Quintò* sunt, qui quide-
concedunt generalem Dei actionem & ben-
dictionem in productione animæ, negant t-
men eam infundi divinitùs: sed dicunt poti-
eam à parentibus propagari, & in genito ea-
esse ex traduce. Cujus non est hic sensus, qua-
anima rationalis sit ex semine, ut putat *Ti-
plerus l. 4. Metaph. c. 5. q. 7.* sed dicitur anim-
esse ex traduce, id est, per traductionem ex p-
rente esse in filio, quod ego eloquor verbis Sc-
ligeri. *Gignit autem animam anima*, inqui-
*sui promotione, eadem sanè ratione, qua in a-
cretionibus induit sese in alimenti materia-
novam, et habemus præ oculis exemplum, quem-
admodum à lampadis flamma flammam exc-
pimus, illa nihilosecius integrâ remanente.* Ha-
ille exerc. 6. s. 11.

Et hæc quidẽ sententia verissima est. Na-
præterquam quod omnia supradicta absurd-
hac ratione evitãtur, potest ea ipsa adhuc mu-
tis rationibus confirmari. I. Generatio, qu-
homo generat hominem, aut est univoca au-
æquivoca. Sed non est æquivoca. Nam i-
æquivoca generatione causa & effectus sun-
diversæ speciei, nec habent idem nomen essen-
tiale, ut rana quæ generatur à Sole non habe-
essentiã Solis vel nomen Solis; At homo geni-

us habet omninò & nomen & essentiã generantis: Vocatur enim & est homo, sicut quod natũ est ex leone leo, ex urso ursus, &c. Est igitur generatio *univoca*. At in generatione univoca, generans communicat eandẽ naturã & essentiam. Ac proinde etiam homo generans, communicabit homini genito eandem suam essentiam, quod non potest fieri, si non animam rationalem etiam communicet.

II. Si homo generans non communicat essentiam (animã rationalẽ) genito, tum genitus nõ potest dici *filius* generantis. Consequens est absurdũ. E. & illud. Connexio patet, nam ex hac appellatione *filij*, colligitur ratio *communicata essentia*. Unde Theologi communiter concludunt secundã personam Trinitatis esse ὁμοούσιον, hoc est, ejusdem essentiæ cum patre, quia *filius* ejus vocatur.

III. Si homo generans non producit formã hominis (animã rationalem) tùm de eo non potest dici quod generet hominẽ. Consequens pudeat dicere. E. & antecedens. Connexio firma est. Nam generatio est formæ introductio, apud *Scal. exerc. 290*. E. qui generat, introducit vel producit formam, & qui non producit formam, non generat, propter identitatem definitionis & definiti.

IV. Si homo non produceret animam hominis, homo esset imperfectior brutis & aliis rebus, quæ sunt minoris perfectionis. Nam illa omninò generant etiam formas. Consequens est absurdum. E. & illud.

CAP. XXV.

De Intellectu.

ANimæ rationali variæ tribuũtur operati-nes in homine, unde consequens est, eido certas potentias assignari. Neque enim anim talem simplicitatem habet, qualem Deitas, in eandem non cadat compositio quædam, v delicet, quæ est ex potentiis.

Sunt autem duæ tantùm principales, *pote tia intelligendi & potentia volendi*: per illa determinatur ad intelligendum, per hanc volendum.

Addo tamen ipsam animam vocari *intel ctum & voluntatem* ab his potentiis nomin bus substantialibus omninò, sicut & anima getans posset dici anima nutriens, à facult nutritiva. Atque sic rectè dicit *Iulius Scalig* intellectum & voluntatem esse rem una nec realiter differre vel à se invicem, vel ab sentia animæ, sed tantùm ratione, sic, ut anim ipsam essentiam dicat, & intellectus sit ea ip essentia ut apprehendit, & voluntas idẽ, qu illa essentia intelligens, atque extendens s ad illam rem cognitam potiundam. *exerc. 30 sect. 15 & 34*. Aliâs cùm pro potentiis sumu tur, maximè differunt.

Intellectus est, quo res intelligibilis cognos tur sive apprehenditur & judicatur.

In hac definitione duo principaliter atti guntur. 1. *Objectum*, quod est ipsum intel gibile. 2. *Actio*, quæ est apprehendere & jud care.

1. A

Intelligibile est quicquid ab intellectu cognoscitur. Cognoscitur autem ab intellectu omne ens. Esto prima propositio. *Singularia cognoscuntur ab intellectu.* Confirmatur 1. exemplis. Deus verè singularis est & cognoscitur. Deinde quicquid potest virtus inferior, id etiam potest virtus superior. Pars igitur intellectiva continet, quicquid nobilitatis habet sensitiva. At sensus cognoscit singularia. E. etiam intellectus eadem cognoscere debet. Denique διανοεῖν sive discurrere est operatio intellectus. At discurrere aliquando est in particularibus. Fiunt enim multi Syllogismi particulares colligentes in omnibus figuris.

Hinc intelligitur id, quod communiter dicitur: *Sensus est singularium, intellectus verò universalium*: quod videlicet nequaquam sit exclusivè intelligendum, quantum ad intellectũ, quasi intellectus *tantùm* sit universaliũ. Quanquam n. sensus tantùm singularia objecta arripit, tamen intellectus judicat, cernit & discernit universalia & singularia. Vel dicemus: Cũ objectum potentiæ (ut etiam scientiæ) duplex sit, unum *adæquationis*, quod cõplectitur omnia, quæ potentiæ obiiciuntur: Alterum *perfectionis*, quod continet ea, in quibus nobiliori modo potentia occupatur, describi in proposito axiomate posterius objectum intellectus, ita ut intellectus sit *imprimis* universalium.

Secunda propositio: *Intellectus cognoscit universalia.*

Cæterùm, ut intellectus universalia cogno-scat, opus habet *abstractione* eorundem à sin-gularibus, quâ intellectus ministerio sensuum colligit ex rebus singularibus species quasdam sive similitudines naturales, quibus res ipsæ si-ne ullâ individuali differentia (quales sunt hîc & nunc) repræsentantur hoc ordine: Sensus externi percipiũt speciem rei singularis, quam offerunt sensui interno, qui præbet phantasiæ occasionem hauriendi alia phantasmata, quæ cum adhuc quadantenus materialia sint, depu-rantur & illustrantur lumine mentis agentis, ut in intellectum patientem species intelligi-biles imprimere possint, quæ species intelligi-biles tum sine ulla singularitatis admistion[e] naturas universales repræsentant.

Tertia: *Intellectus prius cognoscit singular[e] quàm universale.*

Veritas propositionis patet ex superiore. U-niversale non cognoscitur nisi per abstractio-nem à singulari. E. necesse est priùs cognos[ci] singulare, quia nõ potest cognosci abstractum nisi cognoscatur illud, à quo abstrahatur, præ-sertim cùm utrumque demonstraverimus es[se] cognoscibile ab intellectu.

Esto nunc Quarta propositio: *Intellectus no[n] cognoscit tantùm sensilia & materialia, sed e[t]-tiam insensilia & immaterialia.* Hæc proposi-tio confirmatur Nam. 1. universalia cogno-scuntur ab intellectu, At universalia non su[nt] sensilia vel in sensu 2. ab intellectu cognoscu[n]-tur propositiones complexæ. 3. Intellectus c[o]-

gnos[cit]

gnoſcit immaterialia, ut, Deum, angelos & ſeipſum. Reflectitur enim quandoq; in ſeipſum, ut ſe cognoſcat. 4. Intellectus cognoſcit ſubſtãtias. At quicquid eſt per ſenſibile, eſt accidẽs. 5. Sunt in anima noſtra connata principia, quæ vocantur notitiæ inſitæ, quas etſi multi Peripatetici negent, tamen liquidò apparet, eas animæ ineſſe, etiam ex ſcriptura, quæ teſtatur *ad Rom. c. 2. v. 15.* opus legis *ſcriptum eſſe in cordibus hominum*, ita ut ipſa conſcientia reddat huic teſtimonium, quod inprimis verum eſt quoad *notitiam* legis, At nihil horum eſt ſenſile.

Atq; ſic non eſt ſimpliciter approbanda ſententia, qua comparant intellectum noſtrum *tabulæ raſæ*, in qua nihil pictum ſit, *ex Ariſtot. l. 3 de an. c. 4.* Nam 1. vidimus in eo prædictas eſſe notitias. 2. ſi maximè acceptari debet illa appellatio poteſt exponi de intellectu patiente, in quo nihil eſt, niſi quod aliqua ſaltem ratione delatum ſit per ſenſus, Tertiò: eſt alioquin etiam incommoda appellatio. Nam raſam tabulam vocant illam, in qua ſcriptura, quæ inerat, deleta eſt. Non autem omnes ſpecies in intellectu vel eſſe, vel deleri dici poſſunt.

Hactenus de objecto intellectus, ad quod apprehendendum ſunt concedendæ *ſpecies intelligibiles*. Nam 1. ſicut dantur ſpecies ſenſiles, quæ ſenſui repræſentant objectum ſenſile, ita etiam dandæ ſunt ſpecies intelligibiles, quæ intellectui repræſentent ſuum objectum. Neque enim ipſa ſubſtantia vel res intel-

lecta est in intellectu. 2. Si non dentur species intelligibiles, tùm nulla ratione potest constere memoria intellectiva.

Cæterùm species intelligibilis, est accidens spiritale, quod à phantasia intellectui transmissum rem materialem repræsentat.

Nunc de *intellectione, quæ est actio animæ qua dicitur apprehendere & judicare.*

Dicitur I. quod sit Actio. Nam facultates animæ sunt potentiæ operandi. Ergo quod ad illas facultates consequitur, est operatio. Ac proinde quod consequitur ad potentiam intelligendi similiter est operatio.

II. Dicitur, quòd sit actio *animæ*. Est enim intellectio operatio vitalis. At operatio vitalis debet referri ad principium vitale, quod est anima.

Nominantur operationes duæ; apprehendere & judicare. Sicut enim potentia intelligendi est duplex, apprehensiva & judicativa: ita etiam actio intellectus, sed de distinctionibus intellectus & intellectionis sequitur.

CAP. XXVI.

De Intellectione.

ETsi anima adeoque & intellectus sit essentia simplex & ἀμέριστος tamen propter varietatem potentiarum & operationum variè distinguitur. Unde & ipsa vocatur *totum* nempe potestativum.

Primò

Primò igitur distinguitur intellectus *in agentem & patientem.*

Ubi in principio notanda est absurda sententia *Zabarellæ*, qui *in lib. de mente agente. cap. 11.* intellectum agentem & patientem esse duas substantias essentialiter distinctas ait, & illam esse formam immaterialem, & à materia prorsus abjunctam. Et addit c. 12. Intellectum agentem non posse esse ullam intelligentiam præter illam, quæ movet orbes cœlestes. Vide etiam *ejusdem lib. c. 13. seqq.*

Contrà: omne agens materiale perfectum, habet potentiam agendi propriam, ut agat id quod ei naturale est. Homo autem est agens naturale perfectum. Ergo etiam habet potentiam propriam ad agendum. Actio autem illa propria hominis est intellectio. Ergo homo ad eam habet potentiam agendi naturalem.

Quod verò attinet ad distinctionem intellectus agentis & patientis, dicimus nos *primò*: Ipsum intellectum agentem & patientem non differre substantialiter. Sicut neq; homo agens differt à se patiente. Nam per intellectum utrinq; putamus hîc significari ipsam animam rationalem in respectu ad intellectionem. At anima ipsa non potest à se differre realiter. *Secundò*: Potentia intelligendi activa & potentia intelligendi passiva differunt realiter. Sunt enim illæ qualitates ipsius animæ. At potentiæ differunt tum ab anima, tum ab invicem realiter.

Cæterùm intellectus ut agens est, habet of-

ficium quadruplex. 1. Quod cum phantasma te in intellectu patiente speciem intelligibilem producit. 2. Quod cum specie intelligibili actum intelligendi producit. 3. Quod in ducit dispositionem ad habitum, & *quart* quod ipsum habitum perficit.

De intellectu autem patiente dicit, quod e dem sint ejus officia in potentia passiva, qu sunt agentis in potentia activa. Hujus enim e omnia facere, illius omnia fieri. Soletque hi intellectus patiens aliis nominibus appellar possibilis, passibilis, memoria.

Secundò: Intellectus est vel *speculativus* v *practicus*. Et his nominibus significari acci dentales differentias intellectus, prout nemp habitu practico vel contemplativo est infor matus, scribit *Scal. ex. 307. sect. 23.* Sciendum tamen est intellectum practicum, sicut & spe culativum, non tantùm ad habitus restringen dum, sed latius extendendum esse. *Vide Zaba de facult. an. c. 3.*

Intellectus speculativus, qui tantùm intelli git & ratiocinatur propter cognitionem, u res verè cognoscat. Unde ejus finis est tantùm scire, quid nimirum sit verum vel falsum. A *intellectus practicus* est, qui intelligit & ratio cinatur, ut agat & efficiat id, quod bonum est intelligit.

Distinctiones intellectionis sive operatio num intellectus sunt variæ.]

Ac *primò* quidem usitatissimè distinguun tur operationes intellectus *in gradus tres*, in

qui-

quibus ut prima ad secundam, ita secunda ad tertiam, tanquam pars ad totum refertur. Est autem *prima* simpliciũ apprehensio, ut quando hominem vel equum, vel aliam rem mens nostra concipit. *Secunda* enunciatio, quæ in affirmationem & negationem dividitur. *Tertia* est ratiocinatio & discursus. Ubi ex simplicibus terminis constat enunciatio, & ex enunciationibus ratiocinatio.

Secundò: Intellectio sive cognitio distinguitur in confusam & distinctam. *Cognitio distincta est*, quâ rem omnibus, quæ in ea continentur, enucleatè inspectis, cognoscimus, veluti cùm hominem sic intelligimus, ut explicatâ perceptione cuncta ejus essentialia prædicata teneamus. *Confusa cognitio* est, quâ rem iis, quæ in ea continentur, promiscuè tantùm ac permixtim cognitis, apprehendimus.

Et rursus *distincta cognitio* adhuc *duplex*. Alia quæ habetur per definitionem, quæ idcirco vocatur *definitiva*, qualis est cognitio substantiarum. Alia quæ habetur per demonstrationem, quæ idcircò vocatur *demonstrativa*, qualis est accidentium.

Aliter *cognitio distincta & perfecta duplex* est: Una *absolutissima* ex omni parte, quæ tunc contingit, cùm in re proposita cognita sunt, quæcunq; possunt cognosci, & quocunq; modo possunt. *Altera* est non simpliciter perfecta, sed tantùm secundùm materiam subjectã, aut secundùm eam rationem, quæ tractatur in aliqua scientia; ut dicatur perfecta vel

physicè vel Mathematicè, vel Methaphysicè, it
ut in tali scientia perfectior cognitio nec re
quiri debeat, nec possit inveniri.

Tertiò: *Cognitio sive intellectio est positiva vel privativa. Positiva* cùm cognoscimus ho
esse. *Privativa* autem, cùm cognoscimus rem
non esse. Utraq; autem cognitio necessaria est
quia non solùm id cognoscere oportet, quo
rectè atque ex officio faciendum est, sed etiam
quod pravum est cavere.

Quartò: cognitio est recta vel reflexa. Et *re
cta sive directa* est, quã anima cognoscit ea, qu
extrinsecus cognoscenda objiciuntur. *Reflexa*
est, quando ipsa in se ipsam recurvatur & refle
ctitur, cognoscendo & se, & actus suos, nemp
quod cognoscat.

Quintò: Cognitio est habitualis vel origina
lis. Per *originalem cognitionem* non intelligitu
hoc loco cognitio connata, quæ opponitur ac
quisitæ, qualis est notitiarum insitarum: se
per originalem intelligitur ea, quæ est ex pri
ma impressione alicujus conceptus, quando
primum animo concipio equum. *Habitualis*
est, quæ fit ex habitu jam pridem acquisito, u
cùm nunc concipio speciem equi, quem à pue
ritia mea cognovi.

Sextò: Cognitio aliqua habetur per termi
nos positivos, alia per negativos. Hæc distin
ctio non est eadem cum distinctione tertia
Habet enim inprimis usum in cognitione Dei
quem nullis vocibus plenius intelligimu
quam iis, quæ ignorationem nostram præten
dunt

sunt, nimirum ubi eum dicimus immensum & incomprehensibilem.

Atque hinc, quia cognoscimus quandoque per negationem, fit ut definitiones (quæ sunt principium cognoscendi) quandoque permittantur esse negativæ. *Primò* quidem in rebus imperfectissimis, qualis est materia prima, quæ cum humilitate sua fugiat mentis nostræ captum, ejus natura aptè declaratur removendo omnes perfectiones. *Secundò* in rebus perfectissimis, cujusmodi est Deus, qui propter excellentiam suæ perfectionis melius à nobis cognoscitur negatione & remotione quàm affirmatione. Quibus ego addo *tertiò*: in rebus negativis, hoc est, illis, quæ statim in conceptu suo involvunt negationem.

Unum hîc est advertendum, quando nomina negativa adferuntur ad definitionem vel cognitionem alicujus rei, quod tamen non putetur essentia ipsa consistere in negatione. Significant enim omninò aliquid positivum, quod vocabulo alio positivo exprimi non potuit, sicut quandoque nomina habentia modum significandi actionem, significant tamen qualitatem. Hoc docuit etiam *Scaliger*. Definit Henricus, *inquit*, unitatem acutissimè. Unitas est privatio divisibilitatis in se, communicabilitatis in alio. Non malè. Viro enim bono *cùm deessent verba, quibus poneret unitatis quidditatem, per privationem ut potuit, non ut voluit, declaravit*. Sanè fieri nequit, ut ipsa privatio sit essentia rei positivæ. Vide *ipsum exer. 65. sect. 5.*

& sect. 4. ubi refert ex Occamo puncti, line
& superficiei definitiones per privationem

CAP. XXVII.

De Voluntate.

HActenus intellectus, sequitur volunta
D; quâ in principio cognoscenda est vo
cabuli ambiguitas.

Accipitur *primò* pro ipsa potentia volend
ut cùm dicimus: Voluntas & intellectus sun
potentiæ animæ inter se distinctæ. *Secun*
accipitur pro actu voluntatis, ut cùm dicitur
Rex habet bonam voluntatem ad regnum, i
est, diligit (quæ vox describit actum volunta
tis) regnum. *Tertiò* aliquando nomine vo
luntatis nominamus ipsam rem volitam, u
cùm dicimus: Voluntas regis est, ut fur suspen
datur. Ubi non accipitur vel pro potentia vo
pro actu voluntatis, quia suspensio furis non
est potentia volitiva regis, nec actus elicitus
potentia, sed sumitur pro re volita à reg
Quartò autem satis abusivè accipitur volunta
cum verbo θέλει & βούλεται, frequenter utitu
Aristoteles περὶ τῶν ἀψύχων *Scal. l. 1. de plan*
p. 401.

*Voluntas est vis animæ rationalis, quâ hom
ea, quæ ab intellectu apprehensa & judicat
fuêre, eligit vel aversatur.*

Actio voluntatis propria est volitio. *Dic
volitionem voluntatis esse actionem. Nam sicu
intellectio est operatio intellectus, ita volitio
nem oportet etiam esse actionem voluntatis.*

Errant igitur, qui putant voluntatem non

oncurrere effectivè ad actus suos, quam efficientiam ipsi transscribunt totam objecto voluntatis; contrà sic infero: Actus immanentes, a quo recipiuntur, ab eodem etiã fiunt. Nam in eo distinguuntur à transeuntibus, quia hi terminantur extra agens in aliud quippiam. At actus voluntatis sunt immanentes in voluntate. E & ab eadem fiunt. 2. De objecto dico: Dandam omninò esse ei aliquam actionem, sicut & aliarum potentiarum objecta agunt in ipsas potentias, sed respectu volutionis non potest objectum talis causa esse. Dissentit Bellarm. *l. 3. de grat. & lib. arbit. c. 10.*

Cæterùm antequam hæc voluntatis actio, sive volitio fiat hæc antegrediuntur; ὄρεξις, primus nempè impetus, qui cietur ab objecto, ὁρμὴ, motus sequens non illustratus ratione, βούλευσις, consultatio seu deliberatio, αἵρεσις electio, ac denique est βούλησις ipsa volitio.

Quid sit ὄρεξις καὶ ὁρμὴ, dictum est modò. Βούλευσις autem sive *deliberatio est effectio animi de libertate suâ eliciens rationes ad eligendum.* Ubi tamen subtilius intelligendũ est eligere, ut sit etiam tùm, cùm non eligimus Eligimus enim hoc non facere, sicut etiã suadet qui dissuadet. Suadet enim non esse agendum.

Ex quibus colligimus: non quævis cadere sub deliberationem, adeóq; nec sub voluntaté, sed ea demum, quæ recta ratio eligere potest, & quæ egeant aliquâ disquisitione. Nam propterea rationes eliciuntur.

Atque sic non deliberatur. *Primò* de rebus

æternis, quæ semper eodem modo se habe[nt]. *Secundò* nec de rebus naturalibus, ut motu sol[is], serenitate vel pluvia. *Tertiò*, nec de fortuitis quæ rarò eveniunt, ut de inventione thesau[ri]. *Quartò* nec de impossibilibus, ut an debeas fi[eri] Deus. *Quintò* nec de iis, quæ extra nos sunt, [ut] de administratione Reip. Turcicæ. *Sextò*, nec [de] fine, veluti an medicus sanare debeat. *Septim[ò]* nec de singularibus. Nam hæc sine disquisiti[o]ne per sensus cognoscuntur.

Ex quibus intelligitur cum grano salis acc[i]piendum esse id, quod *Aristoteles* ait *l.3. Eth c.* βȣ́λησιν esse posse τῶν ἀδυνάτων. Nam si βȣ́λησ[ις] (volitio) præsupponit βȣλδυσιν (consultati[o]nem) Et verò consultatio non potest esse [de] impossibilibus, consequens omninò est conc[e]dere quodam modo sententiam Aristotel[is] quâ dicit volitionem posse esse ἀδυνάτων, id e[st] impossibilium.

Dicendum tamen est: βȣ́λησιν sive voliti[o]nem Philosophum ibi populariter accepi[sse] non exquisitè. Non enim voluntas hæc est, q[uæ] fertur ad impossibile, sed appetitus. Est aute[m] appetitus is non directus recta ratione. Quod [ita] voluntas sit, est ex falsa intellectione, quod [e]venire solet multis modis & potissimùm tr[i]bus. *Primus:* Potest appetere quod videtur i[n] genere, non autem in se & obratiocinatur [ex] duabus affirmativis in secunda figura, aut fu[n]dat argumentum super inductione, quema[d]modum si Cicero appetat perpetuum dictato[]rem, quia Cæsar fuit perpetuus dictator. *Ali[us]*
modu[s]

modus, cùm primum ponit effatum impossibilitatis, deinde tamen apponit alia, quæ non cōnectuntur. E. g. nullus homo potest esse Deus. Deinde subdet: Fortasse potest: *Tertius modus* est: Cùm illud axioma pronunciat dubitanter, itaque dat locum subeunti appetitui. Sic movetur ab objecto non considerato.

Post deliberationem, sequitur *Electio*, *quæ nihil aliud quàm prælatio alicujus, de quo deliberatum est antè*, vel: Electio est earum rerū, quæ in nostra potestate sunt appetitio, ex consultatione proveniens.

His antegressis sequitur volitio, sive actus voluntatis proprius, qui nunc distinguitur; Primò *in velle & nolle*, inter quos actus interjacet is, qui est suspendere actionem. Habet enim voluntas triplicem in operando varietatem, aut volendo, aut nolendo, aut suspendendo & cohibendo omnem actum suum. Observa tamen etiam ipsum Nolle esse quoddā velle negativum, scilicet velle aliquid non esse, aut non sic vel sic esse.

Secundò: Actiones voluntatis sunt *elicitæ vel imperatæ*. *Elicitæ* quidem, quæ immediatè producuntur à voluntate, ut ipsum flectere, quò voluntas flectit appetitum. *Imperatæ* verò sunt, quæ non producuntur à voluntate, sed ab inferioribus potentiis, ordinantibus actum cū ad imperium voluntatis. E. g. volo ambulare. Duo hî sunt 1. ipsum velle meum, quo volo ambulationem. 2. Ipsa ambulatio. Prior actus est elicitus, posterior est imperatus. Fit enim à

potentia inferiore, nempe locomotiva, quæ s
ordinat ad imperium voluntatis, ut hoc mod
actio illius potentiæ dicatur actio voluntati
quia ab ea est imperata.

Porrò actiones, quæ voluntati nostræ subii
ciuntur, & ab ea imperantur, pertinent vel a
facultatem intellectivam, vel sensitivam, ve
locomotivam vel appetitivam. Alii addunt e
iam potentias naturales sive vegetativas. Se
hæ operationes neque per se, neque secundun
usum & exercitium subjacent arbitrio & vo
luntati hominis, nisi fortè ex accidenti & indi
rectè, quatenus in actionibus animæ vegeta
tivæ magna existit varietas, ob qualitatē quan
titatemve alimenti, cujus assumptio & mode
ratio est in nostra potestate.

Ut hæc intelligi possint, notandum est: *Im
perium esse duplex* δεσποτικὸν & πολιτικὸν, quo
alio nomine etiam regium & civile appellatur
Δεσποτικὸν est, quale habet Dominus in servos
qui facultatem non habent, ut resistant volun
tati Domini, cùm non sint amplius sui juri
Civile est, quale princeps alicujus Reip. habe
in Cives, qui quidem propter imperium prin
cipis, principi obediunt, tamen suum etiam ju
habent, adeoque liberi sunt, ut ejus voluntat
possint resistere. Ex quibus intellige, si volun
tas non habeat in omnes facultates imperium
despoticum, habere saltem civile, quomodo
sensibus internis imperat. Ubi res ipsa doce
phantasiæ sæpè obrepere imagines, & in ea h
rere, quas quàm maximè vellemus abesse.

Nun

Nunc ergò dico: *Voluntas movet intellectũ.* Nam ſtudemus, contemplamur & diſcurrimus (quæ ſunt actiones intellectus) quando volumus. Ubi tamen manet & hoc, Intellectum movere voluntatem. Nam primò volũtas movet intellectum quoad eliciendam vel non eliciendam actionem, & hoc vocant movere ad exercitium actus. Poſteaquam intellexit quippiam intellectus, jubere poteſt volũtas iterum, ut recolat intellectionem. Secundò intellectus movet voluntatem, quoad hoc illudve agendum, id eſt, ad producendum actum hujus vel illius ſpeciei. Et hoc dicunt movere, quoad actus ſpecificationem. Probatur autem quia nihil (nempe in ſpecie, hoc vel illud) poteſt eſſe volitum, niſi prius cognitum.

Secundò: *Voluntas movet potentias animæ ſentiẽtis,* quales ſunt ſenſitiva, appetitiva & locomotiva. Nã in omnibus potentiis activis habentibus ordinem quendam, illa quæ reſpicit finem univerſalem, movet potentias, quæ reſpiciunt fines particulares: Sicut rex quia intendit bonum commune totius regni, movet ſingulos urbium præpoſitos, quibus præpoſitum eſt bonum particulare hujus vel illius urbis: ſed objectum voluntatis eſt bonum in cõmuni. At potentiæ illæ reſpiciunt bonum particulare ſibi conveniens, ut patet. E. voluntas etiam eaſdem movet.

Tenendá autem hîc ſunt duo. *Primò:* Appetitus non movet voluntatem imperando illi. Nam facultas inferior ſuperiori non imperat,

nec etiam eam directè impellit. *Secundò:* Ap-
petitus sensitivus movet voluntatem ex part
objecti, hoc est, interventu notitiæ intellect
væ, quæ objectum illius appetitus cognoscit,
voluntati deinceps amplectendum aut decl
nandum proponit.

Tertiò: *Actiones voluntatis distinguunt*
in simplices sive liberas & mixtas. Ubi utræ
possunt dici voluntariæ, illæ simpliciter, h
certâ ratione. Nam voluntarium generalit
est id, quod fit ab intrinseco principio cum pr
cognitione finis & circumstantiarum. Un
colligitur ad rationem volũtarij pertinere du
1. ut habeat principium intra & 2. cum additio
ne scientiæ.

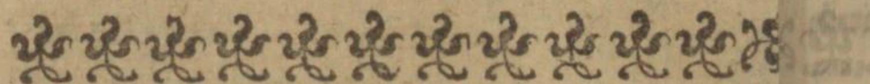
Sunt autem *liberæ actiones*, quando duob
pluribusve propositis, præeunte notitia inte
lectiva, eligere possumus quod volumus. I
provenire aliâs illæ dicuntur *ex libero arbitri*
quod est facultas liberè volendi & nolendi e
quæ ab intellectu sunt proposita. Inde enim v
catur *Arbitrium*, qua voce significatur plac
tum ex consultatione & delectu existens, cu
duabus rebus ad intellectum propositis una r
jicitur, & altera recipitur. Et *liberum* ob v
luntatem, quæ liberè sequitur mentis jud
cium.

Actiones mixtæ sunt, quæ sunt ex parte v
luntariæ & ex parte invitæ & involuntariæ, v
luti cùm merces in mare jaciuntur naufrag
vitandi causâ, ut navis servetur. Similiòr tame
est hæc actio ei, quæ spontè fit, quàm ei qu
invi

invitè. Ut enim nemo simpliciter hæc eligeret, ita pro tempore & ratione circumstantiarum quivis eliget, qui non sit planè stultus. Verbi gratia. Nemo non vellet res suas potiùs projicere, quàm submergi.

Hactenus de actionibus voluntatis. Sequitu *de objecto*, quod generaliter dici potest omne illud, quod est ab intellectu cognitum. Apprehenditur tamen sub ratione boni. Unde bonum communissimè sumptum, est objectum voluntatis. Qua de re supra. Nunc esto FINIS considerationis physicæ de Anima & universum omnium eorum, quæ ad perfectum corporis naturalis contemplationem faciunt.





INDEX RERVM ET VERBORVM IN HOC Enchiridio Physico contentorum.

Æti-

Annun

Affe-

Astro-

Carbo

aff

bet

H.

sensus

Lo.

lux.

ex

O.

P.

P[...]

Prin-

Q.

 volun-

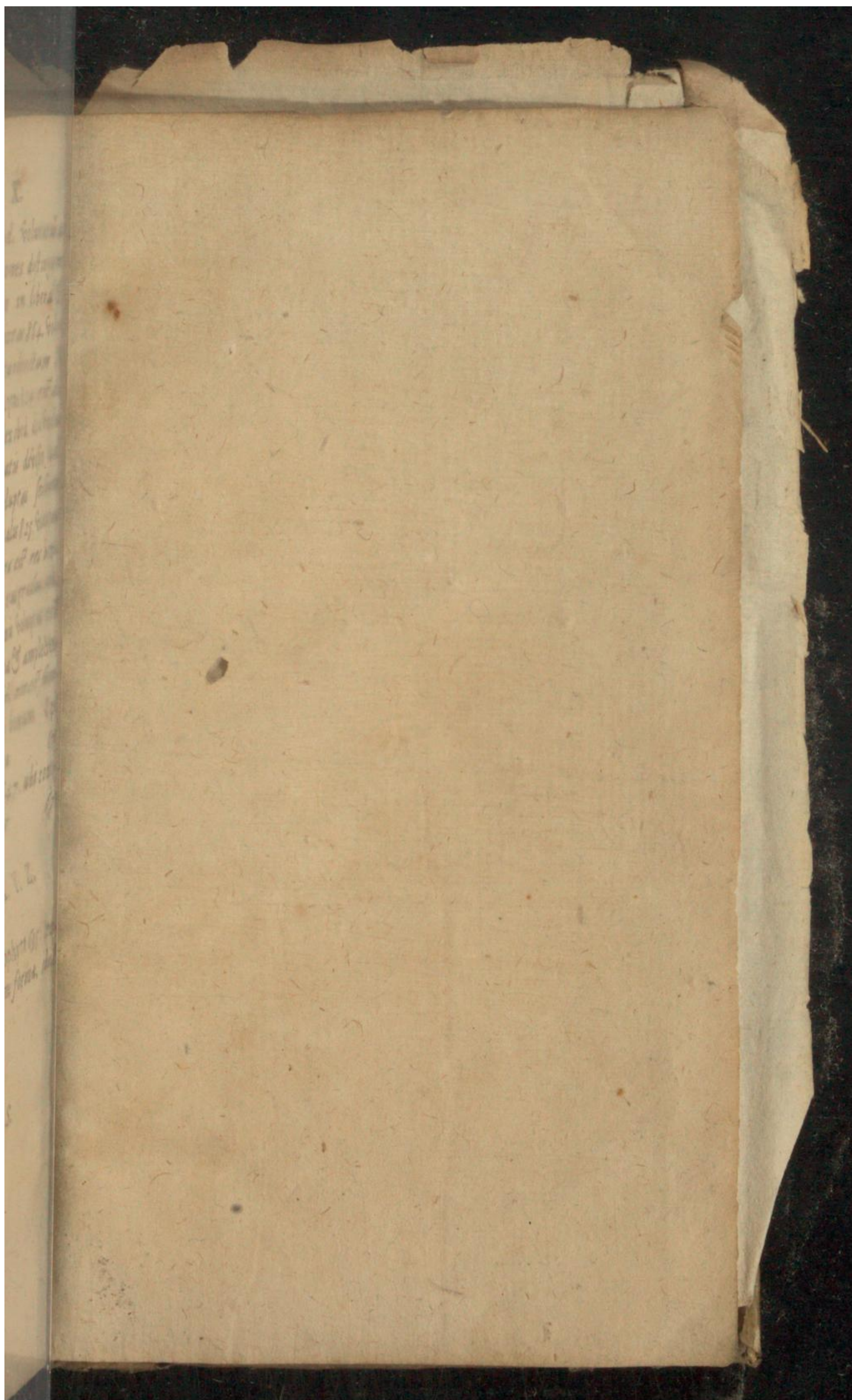
Somni-

Tactus

T.

V.

FINNIS.




DR. ERNST DARMSTAEDTER
No. 137
COLLECTION